



**Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Data Proyek Pada Cv. Dwi Tunggal
Abadi Berbasis Web**

KERJA PRAKTIK

Program Studi

S1 Sistem Informasi

Oleh:

WILDAN BIMANTORO

13410100170

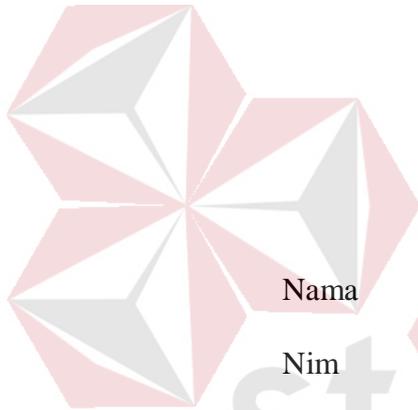
INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2018**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN DATA PROYEK
PADA CV. DWI TUNGGAL ABADI BERBASIS WEB**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer



Nama : Wildan Bimantoro
Nim : 13410100170
Program Studi : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi

Oleh: **INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

2018

*Take advantage of all the resources that are around you, then
you will also be beneficial to them..*



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN DATA PROYEK
PADA CV. DWI TUNGGAL ABADI BERBASIS WEB

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 13 Juli 2018

Disetujui:



Pembimbing

Sulistiowati, S.Si., M.M.
NIDN 0719016801

Penyelia

Heri Boediono, S.H.

Mengetahui,
 Kepala Program Studi

SI Sistem Informasi



Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.

NIDN 0731057301

**SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA
ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Wildan Bimantoro
NIM : 13410100170
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **RANCANG BANGUN ALIKASI PENCATATAN
DATA PROYEK PADA CV. DWI TUNGGAL ABADI
BERBASIS WEB**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*Database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 Juli 2018

Yang Menyatakan



Wildan Bimantoro
NIM 13410100170

ABSTRAK

CV. Dwi Tunggal Abadi telah berdiri sejak tahun 2010 yang bertempat di Jln. Siwalan Kerto Permai Gg. 3 blok G no. 19 Surabaya adalah badan usaha yang bergerak di bidang kontraktor dan supplier telah bekerja sama dengan berbagai instansi pemerintahan dan swasta.

Seiring dengan bertambahnya pelanggan menjadikan performa pelayanan CV. Dwi Tunggal Abadi menurun karena kesulitan dalam mengetahui rekap proyek dan pelanggan yang telah berjalan maupun selesai. Untuk mengetahui proyek yang telah dikerjakan dan sedang berjalan, CV. Dwi Tunggal Abadi mencari pada setiap data proyek yang disimpan dalam brankas.

Solusi yang ditawarkan dalam kerja praktik ini dengan melakukan pencatatan data proyek dan pelanggan agar memudahkan dalam perekapan dan pembuatan laporan proyek. Aplikasi pencatatan data proyek dilengkapi dengan pencatatan proyek sekaligus dengan material yang dibuthkan. Dengan demikian perusahaan dapat mengetahui proyek yang sudah dikerjakan maupun sedang berjalan.

Kata Kunci: Rancang Bangun, Aplikasi, *Website*, Pengelolaan Proyek.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Rancang Aplikasi Pencatatan data Proyek Pada CV. Dwi Tunggal Abadi Berbasis *Web*”. Laporan Kerja Praktik ini merupakan hasil dari Kerja Praktik kurang lebih satu bulan yang merupakan syarat untuk menyelesaikan program studi Strata Satu di Fakultas Teknologi dan Informatika pada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

Selama menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini, penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, masukan, dan saran. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang selalu mendoakan, memberi kasih sayang, serta dorongan moril maupun materil yang tak terhingga.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
3. Bapak Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
4. Bapak Heri Boediono, SH. selaku penyelia dari CV. Dwi Tunggal Abadi yang telah membina penulis dalam melaksanakan kerja praktik.
5. Ibu Sulistiowati, S.Si., M.M.. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan kerja praktik.
6. Bapak Ageng Permadi, S.Kom. yang telah banyak membantu penulis dalam pengembangan program dan selama perkuliahan.

7. Sahabat, teman-teman dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini.
8. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis memohon saran dan kritik dari semua pihak untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga semua pemikiran yang tertuang dalam laporan ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis dan semua pihak yang membacanya.

Surabaya, 13 Juli 2018



DAFTAR ISI

	HALAMAN
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Sistematika Penulisan	2
BAB II GAMBARAN UMUM	4
2.1 Sejarah Perusahaan	4
2.2 Visi dan Misi	4
2.2.1 Visi	4
2.2.2 Misi	5

BAB III LANDASAN TEORI	6
3.1 Pencatatan	6
3.2 Data.....	6
3.3 Proyek.....	6
3.4 Admin	6
3.5 Konstruksi.....	7
3.6 Pengadaan	8
3.7 Perancangan Sistem.....	8
3.8 Aplikasi.....	9
3.9 <i>Conceptual Diagram Modelling (CDM)</i>	9
3.10 <i>Physical Data Model (PDM)</i>	10
3.11 <i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	10
3.12 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	11
3.13 Framework.....	12
3.14 Codeigniter.....	13
BAB IV DESKRIPSI KERJA PRAKTIK	16
4.1 Analisis Sistem.....	16
4.1.1 Identifikasi Masalah.....	17
4.1.2 Spesifikasi Aplikasi	17
4.1.3 Lingkungan Operasi.....	17

HALAMAN

4.2	Dokumen <i>Flow</i>	18
4.2.1	Dokumen <i>Flow</i> Pencatatan Data Proyek	18
4.3	Sistem <i>Flow</i>	20
4.3.1	<i>Context Diagram</i>	21
4.3.2	<i>Diagram</i> Berjenjang	21
4.3.3	Data <i>Flow Diagram</i>	24
4.3.4	Data <i>Flow Diagram Level 0</i>	24
4.3.5	Data <i>Flow Diagram Level 1</i> Pengelolaan Data <i>Master</i>	25
4.3.6	Entity Relational <i>Diagram</i>	25
4.3.7	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	26
4.3.8	<i>Physical Data Model</i>	26
4.3.9	Struktur Basis Data dan Tabel.....	27
4.4	Kebutuhan Sistem	29
4.4.1	<i>Hardware</i>	29
4.4.2	<i>Software</i>	29
4.5	Desain <i>Input Output</i>	29
4.5.1	Desain <i>Form Login</i>	30
4.5.2	Desain Tampilan <i>Form</i> Pelanggan	30
4.5.3	Desain Tampilan <i>Form</i> Material	31
4.5.4	Desain Tampilan Tambah Proyek Baru	32

HALAMAN

4.6	Implementasi Sistem	32
4.6.1	Halaman <i>Login</i>	33
4.6.2	Halaman Data Material	34
4.6.3	<i>Form</i> Tambah Pelanggan	34
4.6.4	Halaman <i>Form</i> Tambah Proyek	35
4.6.5	Laporan	36
4.6.6	Hasil Laporan	36
4.7	Evaluasi Sistem	37
4.7.1	Uji Coba <i>Form Login</i>	39
4.7.2	Uji Coba <i>Form Material</i>	40
4.7.3	Uji Coba <i>Form Pelanggan</i>	42
4.7.4	Uji Coba <i>Form</i> Pengelolaan Data Proyek	44
4.7.5	Uji Coba Melihat dan Mengunduh Laporan Proyek	45
BAB V PENUTUP		46
5.1	Kesimpulan	46
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN		48
BIODATA PENULIS		54

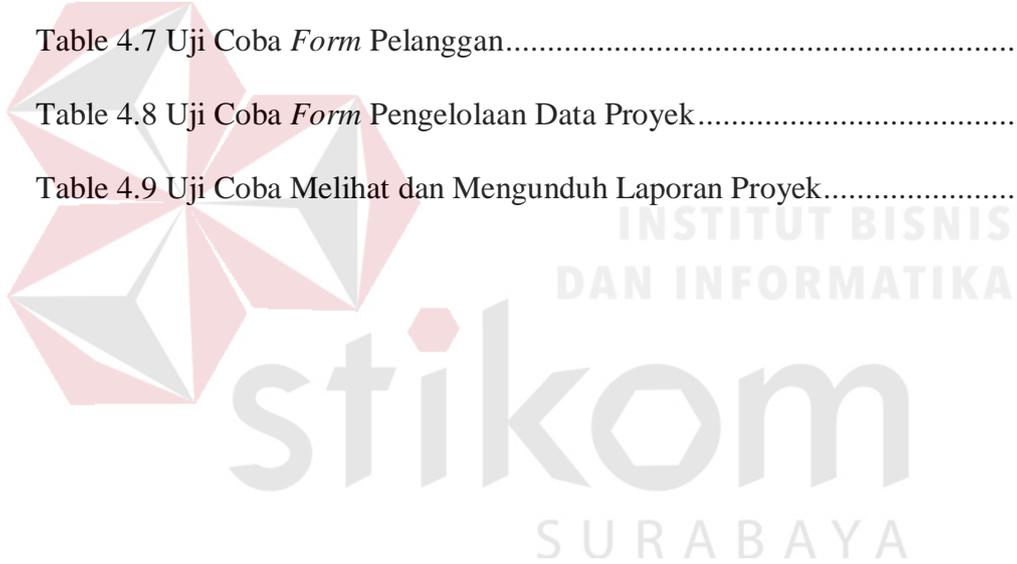
DAFTAR GAMBAR

HALAMAN

Gambar 4.1.	Dokumen <i>Flow</i> Pencatatan Proyek	19
Gambar 4.2.	Sistem <i>Flow Input</i> Data Master	20
Gambar 4.3.	<i>Context Diagram</i>	21
Gambar 4.4.	<i>Diagram</i> Berjenjang Level 0	22
Gambar 4.5.	<i>Diagram</i> Berjenjang Level 1 Pencatatan Data Master	22
Gambar 4.6.	<i>Diagram</i> Berjenjang Level 2 Pencatatan Material Proyek.....	23
Gambar 4.7.	<i>Diagram</i> Berjenjang Level 2 Pencatatan Proyek Baru	24
Gambar 4.8.	Data <i>Flow Diagram</i> Level 0.....	24
Gambar 4.9.	Data <i>Flow Diagram</i> Level 1 Pengelolaan Data Master	25
Gambar 4.10.	<i>Conceptual</i> Data Model	26
Gambar 4.11.	<i>Physical</i> Data Model	27
Gambar 4.12.	Gambar Desain <i>Form Login</i>	30
Gambar 4.13.	Gambar Desain <i>Form</i> Pelanggan	30
Gambar 4.14.	Gambar Desain <i>Form</i> Material	31
Gambar 4.15.	Gambar Desain <i>Form</i> Proyek Baru	32
Gambar 4.16.	Halaman <i>Login</i>	33
Gambar 4.17.	Halaman <i>Form</i> Tambah Data Proyek	35

DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Table 4.1 <i>User</i>	27
Table 4.2 <i>Proyek</i>	28
Table 4.3 <i>Pelanggan</i>	28
Table 4.4 <i>Material Proyek</i>	29
Table 4.5 <i>Uji Coba Form Login</i>	39
Table 4.6 <i>Uji Coba Form Material</i>	40
Table 4.7 <i>Uji Coba Form Pelanggan</i>	42
Table 4.8 <i>Uji Coba Form Pengelolaan Data Proyek</i>	44
Table 4.9 <i>Uji Coba Melihat dan Mengunduh Laporan Proyek</i>	45



DAFTAR LAMPIRAN

	HALAMAN
Lampiran 1 Surat Balasan Instansi.....	48
Lampiran 2 <i>Form</i> KP-5 Acuan Kerja.....	49
Lampiran 3 <i>Form</i> KP-5 Garis Besar Rencana Mingguan	50
Lampiran 4 <i>Form</i> KP-6 Log Perubahan Acuan Kerja	51
Lampiran 5 <i>Form</i> KP-7 Kehadiran Kerja Praktek.....	52
Lampiran 6 <i>Form</i> Kartu Bimbingan Kerja Praktek	53



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

CV. Dwi Tunggal Abadi telah berdiri sejak tahun 2010 yang bertempat di jln. Siwalan Kerto Permai Gg. 3 blok G no. 19 Surabaya adalah badan usaha yang bergerak di bidang kontraktor dan supplier telah bekerja sama dengan berbagai instansi pemerintahan dan swasta.

Selama ini instansi swasta yang akan bekerja sama dengan CV. Dwi Tunggal Abadi memberikan proposal. Setelah pihak CV menerima Proposal, bagian Admin melakukan perekapan data proyek, selanjutnya dilaporkan kepada Direktur untuk dilakukan penerimaan atau tidak. Permasalahan selama ini berkas proyek dari swasta yang disimpan terkadang hilang atau rusak karena berkasnya masih berbentuk *hardcopy*, sehingga Direktur kesulitan dalam menentukan bagaimana dan legalitas pekerjaan yang harus diselesaikan.

Solusi dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas adalah Rancang Aplikasi Pencatatan Data Proyek Pada CV. Dwi Tunggal Abadi Berbasis *Web* yang dapat membantu Admin untuk mencatat dan merekap proyek yang telah masuk dan dibuatkan laporan kepada Direktur.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi pencatatan data proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pada rumusan masalah tersebut di atas, maka batasan masalah pada kerja praktik ini yaitu :

1. Aplikasi hanya untuk menginformasikan data proyek yang diajukan oleh Instansi Swasta.
2. Aplikasi yang dibangun tidak membahas tender proyek.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi pencatatan data proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi ini adalah menghasilkan rancang bangun pencatatan data proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi.

1.5 Manfaat

Beberapa manfaat dari aplikasi Penerimaan Proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi ini Antara lain:

1. Memudahkan pencatatan data proyek.
2. Memudahkan pencarian data proyek.
3. Memudahkan pembuatan laporan proyek.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang masalah yang sedang dibahas, maka sistematika penulisan laporan aplikasi pencatatan data proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi berbasis *Web* adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan hal-hal yang menjadi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan yang ingin dicapai,

manfaat aplikasi bagi perusahaan, serta sistematika penulisan laporan kerja praktek ini.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini membahas tentang gambaran umum CV. Dwi Tunggal Abadi, sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, dan struktur organisasi.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas teori singkat yang berhubungan dengan pelaksanaan kerja praktek. Teori – teori ini dijadikan bahan acuan bagi penulis untuk menyelesaikan masalah.

BAB IV DESKRIPSI SISTEM

Pada bab ini dibahas mengenai gambaran sistem yang sedang dirancang dalam bentuk *System Flow*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram* mengenai perancangan sistem yang dibuat. Selain itu juga disertai struktur tabel dan desain *Input/ output* serta implementasi *Input/ output*.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dari perancangan dan pembuatan aplikasi pencatatan data proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi berbasis *Web* terkait dengan tujuan dan permasalahan yang ada, serta saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Sejarah Perusahaan

Berdiri di kota pahlawan Surabaya Indonesia sejak tahun 2011, CV. Dwi Tunggal Abadi telah berpengalaman di bidang pengadaan dan kontraktor, CV. Dwi Tunggal Abadi telah bekerja sama dengan berbagai instansi pemerintahan daerah di wilayah Jawa Timur.

Sebagai salah satu perusahaan pilihan dari berbagai instansi pemerintahan daerah, CV. Dwi Tunggal Abadi telah menjadi perusahaan yang terus berkembang dalam bidang pengadaan dan kontraktor dengan memberikan pelayanan terbaik untuk mitra kerjanya baik dengan kebutuhan skala kecil hingga skala besar.

CV. Dwi Tunggal Abadi berkomitmen untuk menjadi yang terdepan serta menjadi solusi bagi kebutuhan bisnis dalam hal pengadaan barang keperluan kantor maupun rehab atau pembangunan gedung hingga perbaikan infrastruktur daerah. CV. Dwi Tunggal Abadi berkomitmen untuk memberikan pelayanan terbaik mulai dari proses konsultasi, pembangunan hingga perbaikan.

2.2 Visi dan Misi

Adapun Visi dan Misi dari CV. Dwi Tunggal Abadi adalah sebagai berikut:

2.2.1 Visi

Menjadi perusahaan kontraktor di bidang jasa konstruksi, pengadaan barang yang meliputi bidang perumahan, gedung, konstruksi baja dan jalan, *interior* serta

Developer dengan ditunjang *Total Quality Management* yang memberikan *Total Quality Services* bagi para pengguna jasa di seluruh Indonesia.

2.2.2 Misi

1. Memberikan pelayanan, mutu, dan kepuasan yang terbaik kepada pelanggan.
2. Membangun serta menciptakan citra terbaik perusahaan.
3. Turut berpartisipasi dalam pembangunan negara Republik Indonesia.



BAB III

LANDASAN TEORI

Dalam pembuatan rancang bangun aplikasi pencatatan data proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi berbasis *Web* terdapat beberapa teori penunjang sebagai acuan.

3.1 Pencatatan

Pencatatan adalah pembuatan suatu catatan pembukuan, kronologis kejadian yang terjadi, terukur melalui suatu cara yang sistematis dan teratur untuk menjamin penanganan secara seragam terhadap transaksi yang terjadi berulang-ulang (Salamah, 2014).

3.2 Data

Data adalah bahan keterangan yang berupa himpunan fakta-fakta, angka-angka, huruf-huruf, kata-kata, grafik, tabel, gambar, dan lambang-lambang yang menyatakan sesuatu pemikiran, objek, koordinasi, dan situasi (Marlinda, 2011).

3.3 Proyek

Proyek adalah sebuah gabungan dan sumber sumber daya manusia, material, peralatan, modal atau biaya dan segala bentuk perlengkapan dari proyek yang dihimpun dalam sebuah wadah organisasi atau pekerjaan yang memiliki tujuan atau hasil akhir yang sudah menjadi rencana (Husen, 2009).

3.4 Admin

Administrasi merupakan fungsi yang berkaitan dengan manajemen dan pengarahan segala tahap operasi perusahaan yang berkenaan dengan pengolahan keterangan, komunikasi dan juga ingatan organisasi (Handayani, 1985).

3.5 Konstruksi

Jasa Konstruksi adalah layanan jasa konsultasi, perencanaan pekerjaan konstruksi, layanan jasa pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan layanan jasa konsultasi pengawasan pekerjaan konstruksi. Jasa konstruksi mempunyai peranan yang penting dan strategis mengingat jasa konstruksi menghasilkan produk akhir berupa bangunan atau bentuk fisik lainnya, baik yang berupa prasarana maupun sarana yang berfungsi mendukung pertumbuhan dan perkembangan diberbagai bidang. Undang-Undang No. 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi membagi jenis usaha konstruksi menjadi 3 bagian yaitu.

1. Perencanaan Konstruksi

Usaha Perencanaan Konstruksi adalah pemberian layanan jasa perencanaan dalam pekerjaan konstruksi yang meliputi rangkaian kegiatan atau bagianbagian dari kegiatan mulai dari studi pengembangan sampai dengan penyusunan dokumen kontrak kerja konstruksi, yang dapat terdiri dari :

- a. Survei
- b. Studi kelayakan proyek, industri dan produksi
- c. Perencanaan proyek, operasi dan pemeliharaan
- d. Penelitian

2. Pelaksanaan Konstruksi

Usaha Pelaksanaan Konstruksi adalah pemberian layanan jasa pelaksanaan dalam pekerjaan konstruksi yang meliputi rangkaian kegiatan atau bagianbagian dari kegiatan mulai dari penyiapan lapangan sampai dengan penyerahan akhir hasil pekerjaan konstruksi. Usaha ini dilaksanakan oleh

pelaksana konstruksi (kontraktor) yang wajib memiliki sertifikat keterampilan dan keahlian kerja.

3. Pengawasan Konstruksi

Usaha Pengawasan Konstruksi adalah pemberian layanan jasa pengawasan baik keseluruhan maupun sebagian pekerjaan pelaksanaan konstruksi mulai dari penyiapan lapangan sampai dengan penyerahan akhir hasil konstruksi, yang dapat terdiri dari Pengawasan pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan Pengawasan keyakinan mutu dan ketepatan waktu dalam proses pekerjaan dan hasil pekerjaan konstruksi (Indonesia, Undang-Undang Tentang Jasa Konstruksi No 18 Tahun 1999, 2010).

3.6 Pengadaan

Pengadaan atau *procurement* adalah kegiatan untuk mendapatkan barang atau jasa secara transparan, efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan dan keinginan penggunanya (Indonesia, Keputusan Presiden No 80 Tahun 2003 Tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, 2003).

3.7 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sebuah proses yang menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan. Tahap ini dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang butuh dan berfungsi. Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem adalah suatu proses yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk mulai dari *Diagram* berdasarkan proses bisnis yang ada seperti *use case Diagram*.

Kemudian *wireframe*, hingga codingan. Sehingga dapat memberikan gambaran secara umum kepada *User* tentang sistem yang baru (Kusrini & Koniyo, 2011).

3.8 Aplikasi

Aplikasi adalah suatu *subclass* perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (*application suite*). Contohnya adalah *Microsoft Office* dan *Open Office.org*, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan setiap aplikasi. Sering kali, aplikasi ini memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain sehingga menguntungkan pengguna. Contohnya, suatu lembar kerja dapat dibenamkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah (Nazruddin, 2012).

3.9 *Conceptual Diagram Modelling* (CDM)

CDM adalah *model* yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu. Biasanya CDM

direpresentasikan dalam bentuk *Entity Relationship Diagram*. Adapun manfaat penggunaan CDM dalam perancangan *Database* :

1. Memberikan gambaran yang lengkap dari struktur basis data yaitu arti, hubungan, dan batasan-batasan.
2. Alat komunikasi antar pemakai basis data, *designer*, dan analis (Marlinda, 2011).

3.10 *Physical Data Model (PDM)*

Merupakan *model* yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom di mana setiap kolom memiliki nama yang unik. Perancangan *Database* secara fisik Tipe data bersifat lebih khusus dan spesifik. Perancangan PDM merupakan representasi fisik / sebenarnya dari *Database*.

Arsitektur basis data terbagi atas tiga *Level* yaitu :

1. *Internal/Physical Level* : (yang dapat direpresentasikan dengan PDM) berhubungan dengan bagaimana data disimpan secara fisik (*Physical storage*)
2. *External /View Level* : berhubungan dengan bagaimana data di representasikan dari sisi setiap *User*.
3. *Conceptual/Logical Level* : (yang dapat direpsesentasikan dengan CDM) yang menghubungkan antara *internal & external Level* (Marlinda, 2011).

3.11 *Hyper Text Markup Language (HTML)*

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa yang digunakan pada dokumen *Web* sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen *Web*. Dokumen HTML terdiri dari komponen yaitu *tag*, elemen dan atribut. *Tag* adalah tanda awal < dan tanda akhir > yang digunakan sebagai pengapit suatu elemen. Elemen adalah

nama penanda yang diapit oleh tag yang memiliki fungsi dan tujuan tertentu pada dokumen HTML. Elemen dapat memiliki elemen anak dan juga nilai. Elemen anak adalah suatu elemen yang berada didalam elemen pembuka dan elemen penutup induknya. Nilai yang dimaksud adalah suatu teks atau karakter yang berada diantara elemen pembuka dan elemen penutup. Atribut adalah properti elemen yang digunakan untuk mengkhususkan suatu elemen. Elemen dapat memiliki atribut yang berbeda pada tiap masing-masingnya (Ariona, 2013).

3.12 *Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP adalah Bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *Web* yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka *sintaks* dan perintah-perintah PHP akan di eksekusi di *server* kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format HTML. Adapun kelebihan-kelebihan dari PHP yaitu:

1. PHP merupakan sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya. Tidak seperti halnya bahasa pemrograman aplikasi yang lainnya.
2. PHP dapat berjalan pada *Web server* yang dirilis oleh *Microsoft*, seperti IIS atau PWS juga pada *apache* yang bersifat *open source*.
3. Karena sifatnya yang *open source*, maka perubahan dan perkembangan interpreter pada PHP lebih cepat dan mudah, karena banyak milis-milis dan *Developer* yang siap membantu pengembangannya.
4. Jika dilihat dari segi pemahaman, PHP memiliki referensi yang begitu banyak sehingga sangat mudah untuk dipahami.

5. PHP dapat berjalan pada 3 sistem operasi, yaitu: *Linux*, *unix*, dan *windows*, dan juga dapat dijalankan secara *runtime* pada suatu *console* (Hendrayudi, 2012).

3.13 Framework

Framework dapat diartikan sebagai koleksi atau kumpulan potongan-potongan program yang disusun atau diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat aplikasi untuh tanpa harus membuat semua kodenya dari awal. Saat ini ada banyak *Framework PHP*, diantaranya : *Zend*, *Cake PHP*, *Trax*, *Symfony*, *Codeigniter* dan sebagainya. Tentu saja, setiap *Framework* memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan *Framework* adalah:

1. Waktu pembuatan aplikasi *Web* jauh lebih singkat.
2. Kode aplikasi *Web* menjadi lebih mudah dibaca, karena sedikit dan sifatnya pokok, detailnya adalah kode dari *Framework*.
3. *Web* menjadi lebih mudah diperbaiki, karena tidak perlu fokus ke semua komponen kode *Web*, terutama kode sistem *Framework*.
4. Tidak perlu lagi membuat kode penunjang aplikasi *Web* seperti koneksi *Database*, validasi *form*, *GUI*, dan keamanan.
5. Pikiran pengembang menjadi lebih terfokus ke kode alur permasalahan *Web*, apa yang ditampilkan dan layanan apa saja yang diberikan dari aplikasi *Web* tersebut.
6. Jika dikerjakan *team work*, maka akan lebih terarah karena sistem *Framework*, mengharuskan adanya keteraturan peletakan kode. Seperti bagian pengambilan

Database terpisah dengan bagian pengaturan tampilan untuk pengunjung (Ari, 2013).

3.14 Codeigniter

Codeigniter adalah sebuah *Framework* PHP yang dapat membantu mempercepat *Developer* dalam pengembangan aplikasi *Web* berbasis PHP dibandingkan jika menulis semua kode program dari awal. *Codeigniter* menyediakan banyak library untuk mengerjakan tugas-tugas yang umumnya ada pada sebuah aplikasi berbasis *Web*.

Selain itu, struktur dan susunan logis dari *Codeigniter* membuat aplikasi yang dibuat menjadi semakin teratur dan rapi. Dengan demikian *Developer* dapat fokus pada fitur-fitur apa yang dibutuhkan oleh aplikasi dengan membuat kode program seminimal mungkin. *Codeigniter* pertama kali dibuat oleh Rick Ellis, CEO Ellislab, Inc. (<http://ellislab.com>), sebuah perusahaan yang memproduksi sebuah CMS (*Content Management System*) yang cukup handal, yaitu *ExpressionEngine* (<http://www.expressionengine.com>). Saat ini, *Codeigniter* dikembangkan dan dimaintain oleh *ExpressionEngine Development Team*. Beberapa keuntungan menggunakan *Codeigniter*, diantaranya:

1. *Codeigniter* berlisensi dibawah *Apache/ BSD open source*, sehingga penggunaannya secara bebas.
2. Ditulis menggunakan PHP 4 Meskipun *Codeigniter* dapat berjalan pada PHP 5, namun sampai saat ini kode program *Codeigniter* masih dibuat dengan menggunakan PHP 4. Hal ini dilakukan agar *Codeigniter* dapat tersebar lebih luas di komunitas PHP. Karena hingga saat ini, sebagian besar *Web hosting* masih menggunakan PHP 4. Jika *Codeigniter* dibuat dengan PHP 5, tentu saja

hasilnya juga akan jauh lebih canggih, karena bisa memanfaatkan teknologi PHP 5 yang saat ini masih belum dapat dilakukan oleh PHP 4, misalnya untuk menerapkan konsep *OOP Multiple Inheritance*.

3. Berukuran kecil

Ukuran *Codeigniter* yang kecil merupakan keunggulan tersendiri. Dibandingkan *Framework* lain yang berukuran besar, serta membutuhkan *resource* yang besar pula untuk berjalan. Pada *Codeigniter*, bisa diatur agar sistem me-*load library* yang dibutuhkan saja, sehingga sistem dapat berjalan ringan dan cepat.

4. Menggunakan konsep *Model View Controller* (MVC)

Codeigniter menggunakan konsep (MVC) yang memungkinkan pemisahan antara *layer application-logic dan presentation*.

5. URL yang sederhana

Secara default, URL yang dihasilkan *Codeigniter* sangat bersih (*clean*) dan *Search Engine Friendly* (SEF).

6. Memiliki paket *library* yang lengkap

Codeigniter memiliki *library* yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh sebuah aplikasi berbasis *Web*, misalnya mengakses *Database*, mengirim *email*, memvalidasi *form*, menangani *session* dan sebagainya.

7. *Extensible*

Sistem dapat dikembangkan dengan mudah dengan menggunakan *plugin* dan *helper*, atau dengan menggunakan *hooks*. Tidak memerlukan template engine. Meskipun *Codeigniter* dilengkapi dengan templateparses sederhana yang dapat

digunakan, tetapi hal ini tidak mengharuskan untuk menggunakannya. Penggunaan *template engine* dapat mengurangi *performance* dari sistem (Ari, 2013).



BAB IV

DESKRIPSI KERJA PRAKTIK

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah langkah pertama untuk membuat suatu aplikasi baru. Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan wawancara, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi tentang mekanisme pendataan Proyek, pembuatan laporan Proyek dan kebutuhan Proyek. Selanjutnya dilakukan Analisis terhadap permasalahan yang ada pada CV. Dwi Tunggal Abadi, khususnya mengenai pengikutan Proyek.

Berdasarkan hasil wawancara dan analisis proses pada CV. Dwi Tunggal Abadi ditemukan hal-hal yang perlu dibenahi, yaitu sering kali mengalami kesalahan dalam melakukan *insert*, *update*, *delete* data Proyek. Selain itu data *history* Proyek menjadi tidak akurat karena *file* dengan *format* .xls dan .docx yang selalu *ter-replace* setiap kali ada pembaruan, dan pembuatan laporan Proyek yang masih berbentuk berkas *hardcopy*.

Mengacu pada permasalahan yang telah disebutkan, CV. Dwi Tunggal Abadi membutuhkan APLIKASI PENCATATAN DATA PROYEK BERBASIS WEB yang terkomputerisasi agar lebih efektif sehingga dapat mengetahui data Proyek secara akurat dan dengan mudah untuk Direktur mengetahui Proyek yang ada sehingga mempermudah membuat laporan.

Oleh karena itu, dirancanglah sebuah APLIKASI PENCATATAN DATA PROYEK BERBASIS WEB yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut.

4.1.1 Identifikasi Masalah

Permasalahan-permasalahan yang dapat diidentifikasi pada proses pencatatan data Proyek adalah sebagai berikut :

1. Membuat APLIKASI PENCATATAN DATA PROYEK BERBASIS *WEB* pada CV. Dwi Tunggal Abadi
2. Pembuatan laporan (*output*) yang dihasilkan dari aplikasi

4.1.2 Spesifikasi Aplikasi

Pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat :

1. Mengelola data-data proyek yang ada
2. Membantu Direktur dalam melakukan pengawasan Proyek yang akan dikerjakan
3. Memudahkan dalam melakukan *insert, update, delete*
4. Membantu pembuatan laporan untuk proyek yang akan dan telah dikerjakan

4.1.3 Lingkungan Operasi

Untuk mengembangkan aplikasi sesuai dengan spesifikasi kebutuhan, dibutuhkan lingkungan operasi sebagai berikut:

1. Sistem Operasi *Windows*

Sistem operasi yang disarankan adalah *Windows XP, Vista, Seven*.

2. *MySQL Server*

Sql server 2008 digunakan karena *Software Database* ini bisa digunakan untuk membuat sistem berbasis *client-server*.

3. *Browser*

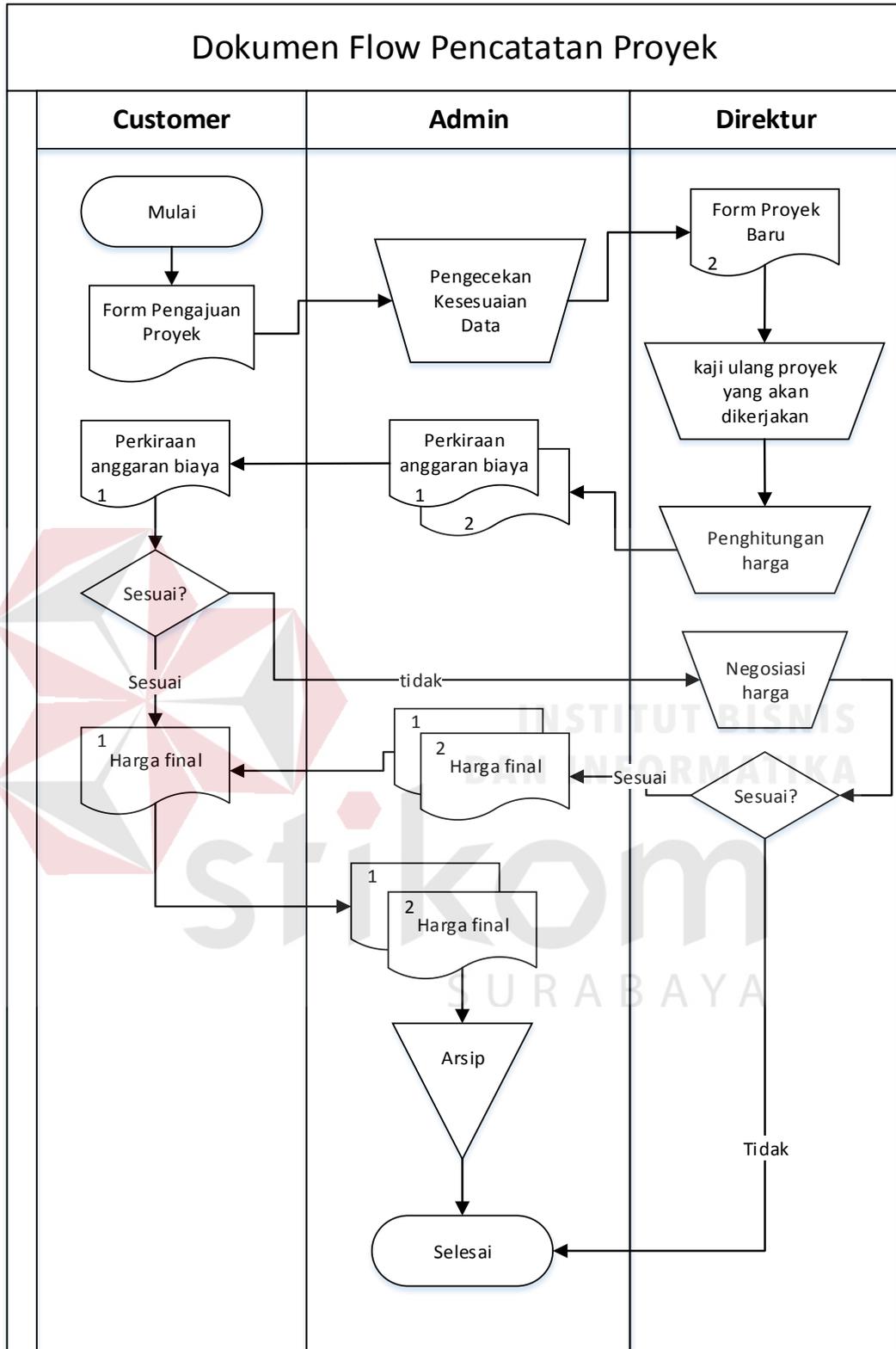
Browser yang disarankan adalah menggunakan *Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Exploler*

4.2 Dokumen *Flow*

Dalam pengembangan teknologi informasi saat ini, dibutuhkan Analisis dan perancangan sistem pengelolaan data yang diharapkan mampu meningkatkan kinerja pada aplikasi Aplikasi Pencatatan Data Proyek Pada CV. Dwi Tunggal Abadi Berbasis *Web*, Dokumen *flow* menggambarkan proses yang sudah ada menurut hasil analisis yang dibuat berdasarkan hasil survei pada CV. Dwi Tunggal Abadi.

4.2.1 Dokumen *Flow* Pencatatan Data Proyek

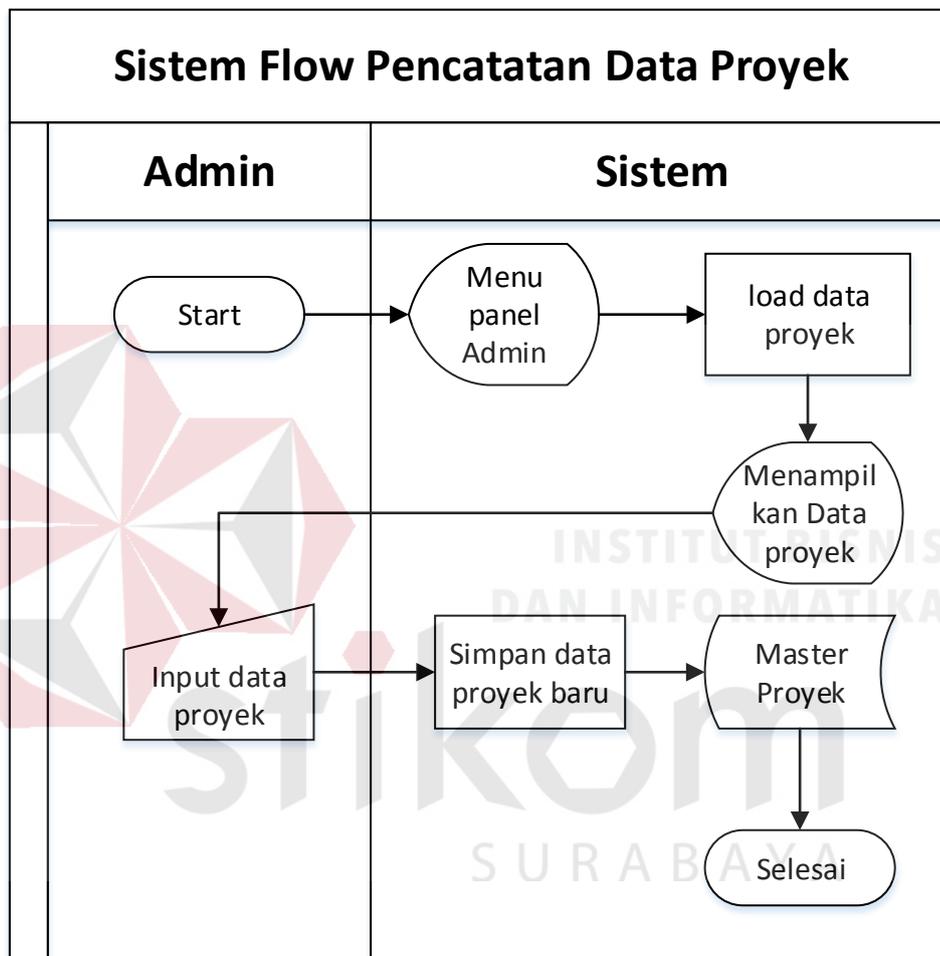
Sebelum Admin melakukan proses pencatatan data proyek, Admin harus melakukan peninjauan ulang berkas pengajuan yang diberikan oleh *customer*, lalu jika berkas telah *valid*, maka selanjutnya direktur melakukan perhitungan nilai proyek yang akan dikerjakan, jika nilai proyek belum sesuai dengan persetujuan *customer* maka akan dilakukan proses negosiasi, jika proses negosiasi disetujui kedua belah pihak, maka *form* pengajuan proyek diberikan oleh Direktur kepada Admin agar dapat dilakukan pencatatan data *customer*, data ketentuan proyek dan data kebutuhan proyek dengan mengisi *form* pada aplikasi. Jika data sudah terekap dengan benar ke dalam sistem, maka data proyek telah berhasil diarsipkan dan dapat dicetak sebagai laporan untuk meninjau proyek.



Gambar 4.1. Dokumen *Flow* Pencatatan Proyek

4.3 Sistem Flow

Desain sistem ini meliputi sistem *flow*, *context Diagram*, *Diagram* berjenjang, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relational Diagram* (ERD), dan *Desain Database*.

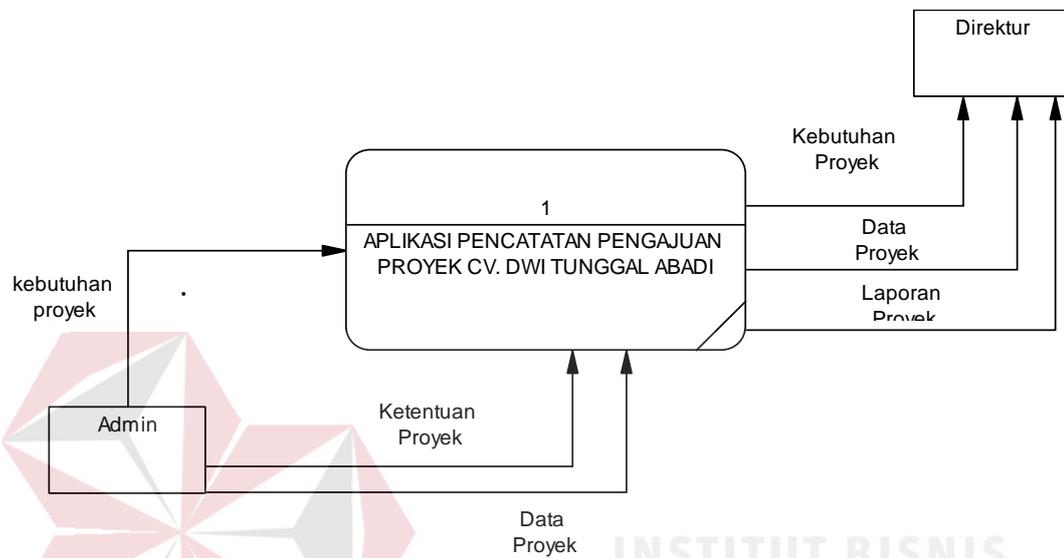


Gambar 4.2. Sistem *Flow Input Data Master*

Proses pencatatan data Proyek dimulai saat Admin mengisi *form* data Proyek secara komputerisasi kemudian sistem yang akan mengecek kebenaran pengisian data sesuai ketentuan selanjutnya data disimpan kedalam *Database*. Proses untuk *Input data Master* Proyek dan ketentuan Proyek adalah tugas dari Admin yang nantinya juga disimpan ke dalam *Database*, dengan pengisian data *Master* Admin yang akan mengecek kesesuaian datanya juga.

4.3.1 Context Diagram

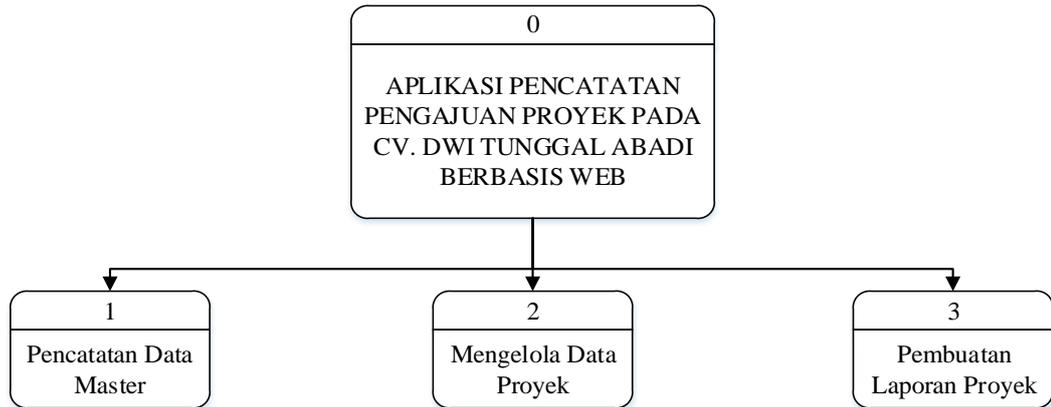
Context Diagram adalah gambaran menyeluruh dari *data flow Diagram* (DFD). Dalam *context Diagram* ini terdapat 2 *entiti* diantaranya adalah Direktur dan Admin. *Context Diagram* dalam dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.3. *Context Diagram* Pencatatan Data Proyek

4.3.2 Diagram Berjenjang

Setelah membuat *context Diagram*, untuk selanjutnya yaitu membuat *Diagram* berjenjang terlebih dahulu. Karena dengan adanya *Diagram* berjenjang, alur proses dari sistem akan lebih teratur dan jelas. *Diagram* berjenjang disini terdiri dari proses pencatatan data *Master*, pengelolaan data proyek dan pemuatan laporan.



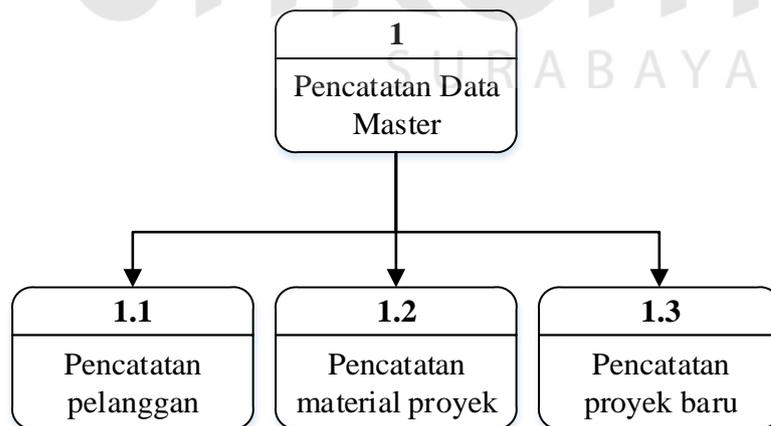
Gambar 4.4. *Diagram Berjenjang Level 0*

A. *Diagram Berjenjang Level 0 Pencatatan Data Master Proyek*

Proses pencatatan data *Master* proyek memiliki dua tingkatan *Level Diagram* berjenjang, pada gambar 4.4 merupakan *Diagram* jenjang *Level 0* Pencatatan data *Master* proyek yang berfungsi untuk pencatatan data *Master* yang terdapat dalam aplikasi ini.

B. *Diagram Berjenjang Level 1 Pencatatan Data Master Proyek*

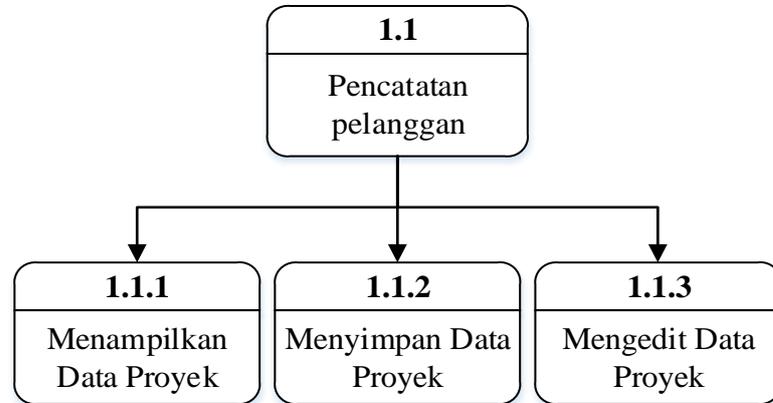
Data Flow Diagram Level 1 Proses pencatatan data *Master* proyek memiliki 3 proses pencatatan yang terdapat pada aplikasi ini.



Gambar 4.5. *Diagram Berjenjang Level 1 Pencatatan Data Master*

C. *Diagram Berjenjang Level 2 Pencatatan Pelanggan*

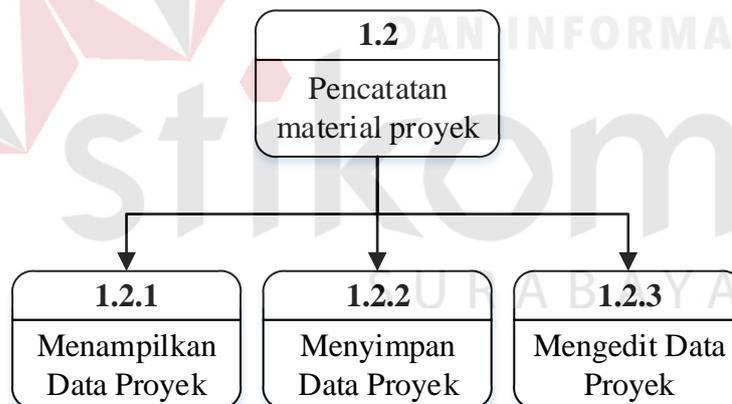
Data Flow Diagram Level 2 Proses pencatatan pelanggan memiliki 3 proses yang terdapat pada aplikasi ini.



Gambar 4.6. *Diagram Berjenjang Level 2* Pencatatan Pelanggan

D. *Diagram Berjenjang Level 2* Pencatatan Material Proyek

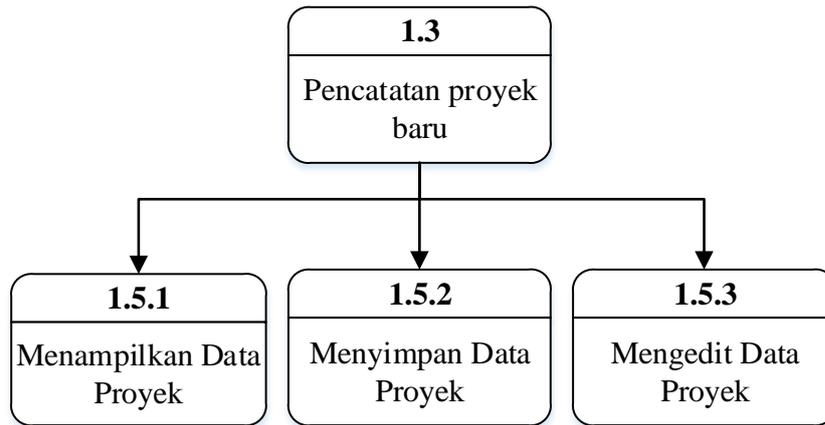
Data Flow Diagram Level 2 Proses pencatatan pelanggan memiliki 3 proses yang terdapat pada aplikasi ini.



Gambar 4.7. *Diagram Berjenjang Level 2* Pencatatan Material Proyek

E. *Diagram Berjenjang Level 2* Pencatatan Proyek Baru

Data Flow Diagram Level 2 Proses pencatatan proyek baru memiliki 3 proses yang terdapat pada aplikasi ini.

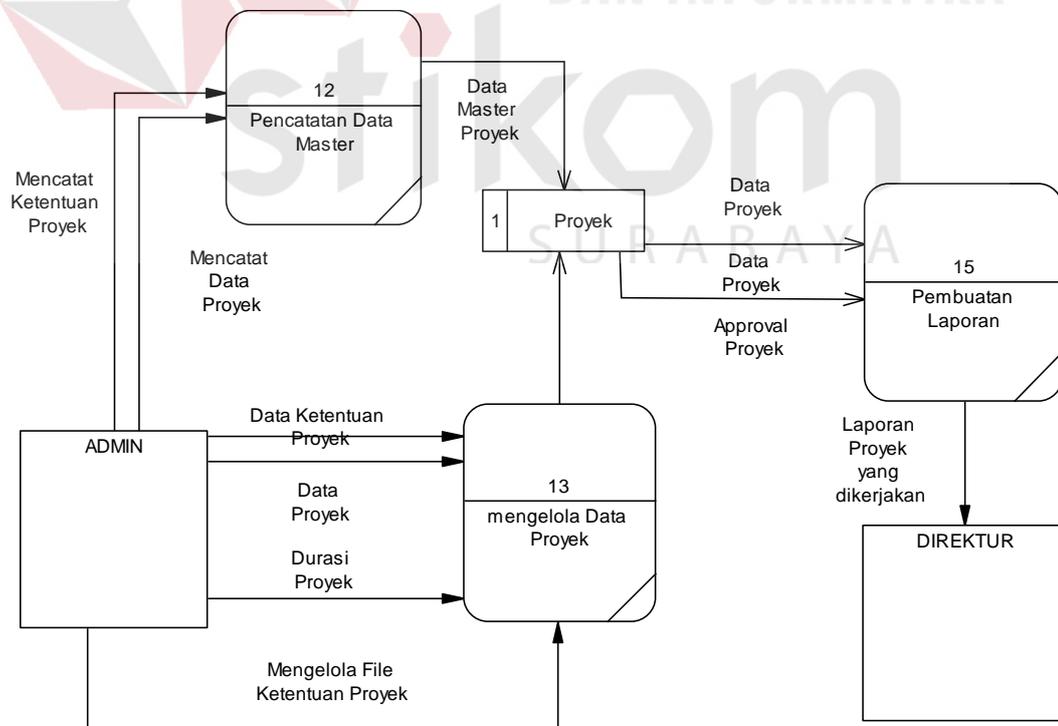


Gambar 4.8. Diagram Berjenjang Level 2 Pencatatan Proyek Baru

4.3.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD menggambarkan alur data yang terdapat pada sistem.

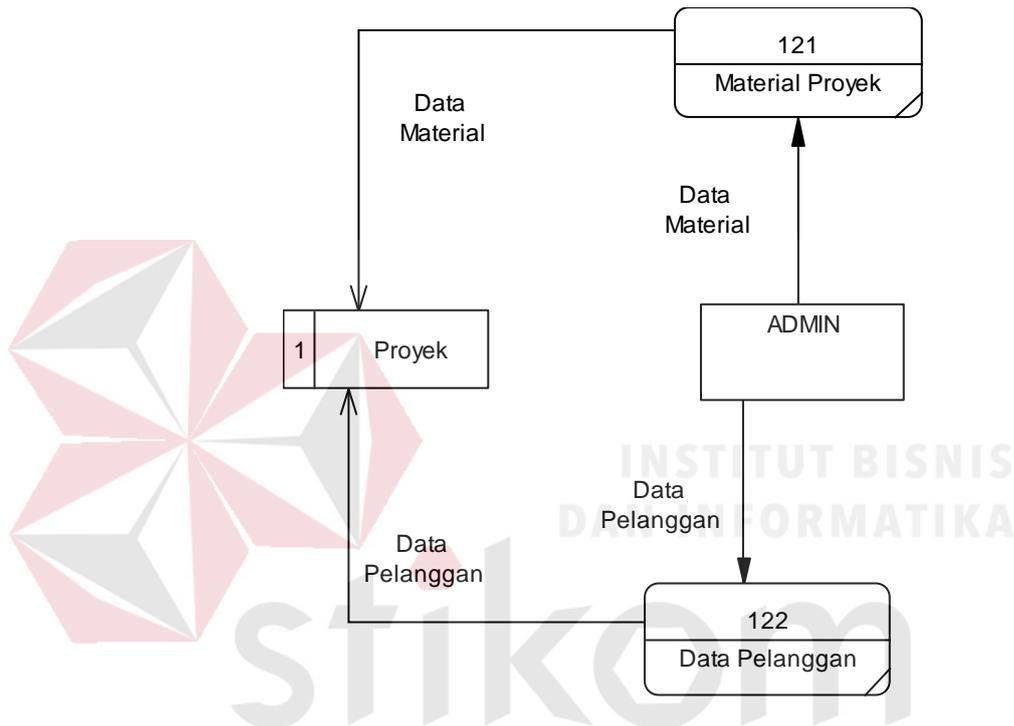
4.3.4 Data Flow Diagram Level 0



Gambar 4.9. Data Flow Diagram Level 0

Pada gambar 4.9 merupakan hasil penjabaran dari *Context Diagram*. Pada DFD *Level 0* terdapat tiga proses yang mempresentasikan *Diagram* berjenjang, yaitu pencatatan data *Master*, pengelolaan data *Master*, transaksi dan pembuatan laporan.

4.3.5 Data Flow Diagram Level 1 Pengelolaan Data Master



Gambar 4.10. Data Flow Diagram Level 1 Pengelolaan Data Master

Diagram ini merupakan *breakdown* dari proses no 1 yaitu pengelolaan data *Master*, yang didalamnya terdapat 2 *subproses* yaitu pengelolaan *Master* material dan *Master* pelanggan.

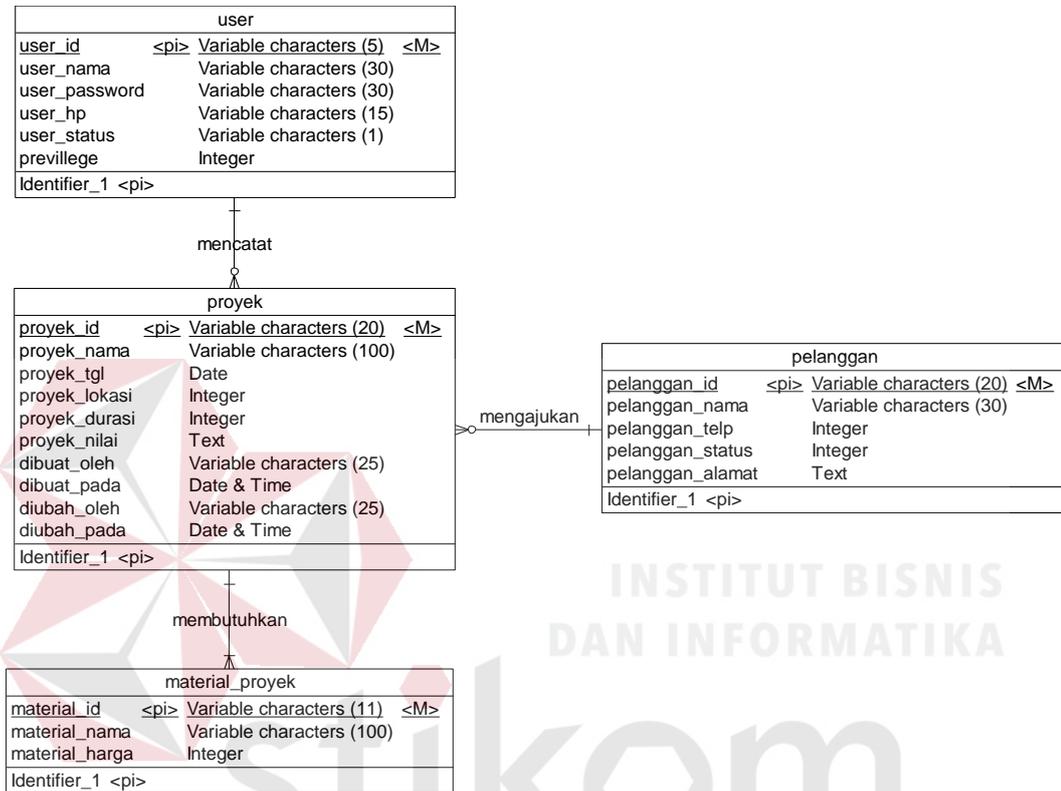
4.3.6 Entity Relational Diagram

Entity Relational Diagram (ERD) merupakan proses yang menunjukkan hubungan antar entitas dan relasinya. ERD terbagi menjadi *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM), lebih jelasnya sebagai berikut:

4.3.7 Conceptual Data Model (CDM)

Bentuk *Conceptual data model* dari aplikasi pencatatan data proyek pada

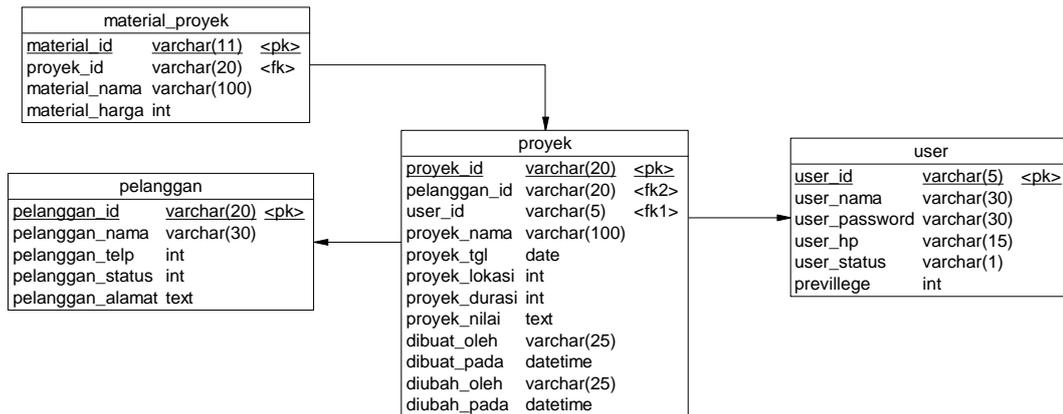
CV. Dwi Tunggal Abadi adalah sebagai berikut:



Gambar 4.11. *Conceptual Data Model*

4.3.8 Physical Data Model

Physical data model dapat dibentuk melalui *generate Conceptual data model* yang sebelumnya telah dibuat. Maka bentuk aplikasi pencatatan data proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi adalah sebagai berikut:



Gambar 4.12. *Physical Data Model*

4.3.9 Struktur Basis Data dan Tabel

Pencatatan proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi memiliki *Database* yang terdiri dari empat *table*. Data-data dibawah ini akan menjelaskan satu per satu secara detil dari struktur masing-masing tabel tersebut.

a. **Nama Tabel** : *User*

Primary Key : id

Foreign Key : -

Fungsi: : Menyimpan data *User* yang didaftarkan

Table 4.1 *User*

No.	Name	Type	Size	Keterangan
1.	<i>User_id</i>	<i>Varchar</i>	15	<i>Primary Key</i>
2.	<i>User_nama</i>	<i>Varchar</i>	30	-
3.	<i>User_previllege</i>	<i>Integer</i>		-
4.	<i>User_alamat</i>	<i>Text</i>		-
5.	<i>User_hp</i>	<i>Varchar</i>	15	-

b. **Nama Tabel** : **Proyek**

Primary Key : proyek_id

Foreign Key : pelanggan_id, *User_id*

Fungsi : Untuk menyimpan Proyek apa saja yang tersedia

Table 4.2 Proyek

No.	Name	Type	Size	Keterangan
1.	Proyek_id	Varchar	20	Primary Key
2.	Pelanggan_id	Varchar	20	Foreign Key
3.	User_id	Varchar	5	Foreign Key
4.	Proyek_nama	Text		-
5.	Proyek_tgl	Datetime		-
6.	Proyek_lokasi	Datetime		-
7.	Proyek_durasi	Integer		-
8.	Proyek_nilai	Integer		-
9.	Dibuat_oleh	Varchar	25	-
No.	Name	Type	Size	Keterangan
10.	Dibuat_pada	Datetime		-
11.	Diubah_oleh	Varchar	25	-
12.	Diubah_pada	datetime		-

c. Nama Tabel : Pelanggan

Primary Key : pelanggan_id

Foreign Key :

Fungsi : Untuk menyimpan Pelanggan yang terdaftar

Table 4.3 Pelanggan

No.	Name	Type	Size	Keterangan
1.	Pelanggan_id	Varchar	20	Primary Key
2.	Pelanggan_nama	Varchar	30	
3.	Pelanggan_telp	Integer		
4.	Pelanggan_status	Integer		
5.	Pelanggan_alamat	Text		

d. Nama Tabel : material_proyek

Primary Key : material_id

Foreign Key : proyek_id

Fungsi : Untuk menyimpan material yang dibutuhkan

Table 4.4 Material Proyek

No.	Name	Type	Size	Keterangan
1.	material_id	Varchar	11	Primary Key
2.	Proyek_id	Varchar	20	Foreign Key
3.	Material_nama	Varchar	100	
4.	Material_harga	Integer		

4.4 Kebutuhan Sistem

Hardware dan *Software* yang dibutuhkan untuk menggunakan aplikasi pencatatan data proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi, yaitu:

4.4.1 Hardware

- a. Komputer atau Laptop dengan *prosesor* minimal 1.50 Ghz, RAM 2.00 GB, dan *hardisk* 80.00 GB.
- b. *Monitor* dengan resolusi minimal 800 x 600 dengan tampilan terbaik pada resolusi minimal 1280 x 768.
- c. *Keyboard*, *mouse*, dan *printer*.

4.4.2 Software

- a. Sistem operasi bisa menggunakan *Windows*, *Mac OS*, maupun *Linux* seperti yang telah dijelaskan di lingkungan operasi pada poin 4.1.3 di atas.
- b. Pada sistem operasi windows terinstal *Visual C++ 2013 Redistributable*.
- c. Aplikasi pembuka file berformat PDF.

4.5 Desain Input Output

Desain *Input output* adalah proses sebelum pembuatan desain *interface* yang dibuat untuk aplikasi. Dengan desain ini, para *User* dapat membayangkan apakah sistem yang akan dibuat tersebut sesuai dengan kebutuhan yang ada di

perusahaan tersebut. Dalam sistem ini terdapat beberapa desain *Input* dan *output*, antara lain

4.5.1 Desain *Form Login*

The screenshot shows a login form titled 'Aplikasi Manajemen Proyek'. At the top left is a circular 'LOGO' placeholder. Below the title, it says 'Masukan username dan kata sandi anda'. There are two input fields: 'masukan username' and 'masukan password'. Below these is a 'Masuk' button. A large watermark 'stikom SURABAYA' is overlaid on the form.

Gambar 4.13. Gambar Desain *Form Login*

Form Login ini digunakan untuk masuk kedalam sistem. Pada tampilan *form Login* terdapat gambar logo dari perusahaan, dua *Input*-an yang digunakan untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi, dan sebuah button masuk

4.5.2 Desain Tampilan *Form Pelanggan*

The screenshot shows the 'Form Pelanggan' in the 'Aplikasi Manajemen Proyek'. On the left is a sidebar menu with options: Beranda, Data Master, Pencatatan, Laporan, Hak Akses, and Keluar. The main content area shows 'DATA MASTER > PELANGGAN'. Below this is a 'PELANGGAN' section with a 'Data +' button and a search box labeled 'Cari'. A table displays customer data:

NO.^	PELANGGAN	Kota	Status	Opsi
1	ID Pelanggan : P-0002 Nama Perusahaan : Stikom Surabaya Penanggung Jawab : Wildan No Telp : 081357645580 Alamat : Menganti	Surabaya	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

At the bottom of the form is a 'Simpan' button.

Gambar 4.14. Gambar Desain *Form Pelanggan*

Form ini digunakan untuk melakukan tambah pelanggan baru. Saat menambahkan pelanggan baru terdapat beberapa *Input* yang tidak boleh dikosongkan seperti nama pelanggan itu sendiri, nama penanggung jawab proyek, nomor telepon pelanggan dan alamat pelanggan

4.5.3 Desain Tampilan *Form* Material

NO	NAMA MATERIAL	Status	Opsi
1	Besi	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Pasir	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Bata	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	Baja	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Cat	<input checked="" type="checkbox"/>	

Gambar 4.15. Gambar Desain *Form* Material

Halaman data Material berguna untuk menampilkan Material yang telah ditambahkan kedalam *Database*. Material tersebut tidak dapat dihapus dan hanya dapat diaktifkan maupun tidak. menggunakan tombol status dan tidak dapat diubah

4.5.4 Desain Tampilan Tambah Proyek Baru



The image shows a web form titled "Tambah Data Proyek". It contains the following elements:

- A dropdown menu labeled "pilih pelanggan" with a downward arrow.
- A date picker labeled "Tanggal Proyek" with a calendar icon.
- A text input field labeled "penanggung jawab".
- A text input field labeled "Text Input".
- A text input field labeled "alamat".
- A text input field labeled "nama proyek".
- A text input field labeled "durasi proyek".
- A text input field labeled "nilai proyek".
- A text input field labeled "lokasi proyek".
- A text input field labeled "material proyek".
- A text input field labeled "keterangan proyek".
- Two buttons at the bottom right: "Batal" and "Simpan".

Gambar 4.16. Gambar Desain *Form* Proyek Baru

Form ini digunakan untuk melakukan tambah proyek baru. Saat menambahkan proyek baru terdapat beberapa *Input* yang tidak boleh dikosongkan seperti nama instansi, penanggung jawab, nomor telepon penanggung jawab, alamat penanggung jawab, nama proyek, durasi proyek dalam satuan hari, nilai proyek dalam satuan rupiah, lokasi proyek, material yang dibutuhkan, serta keterangan proyek.

4.6 Implementasi Sistem

Implementasi *Input output* akan menjelaskan detail aplikasi pencatatan data proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi. Implementasi sistem merupakan tahap

pengujian dimana desain dari sistem dapat berjalan dengan baik. Dibawah ini merupakan penjelasan mengenai penggunaan masing masing *form* dan tampilan yang ada pada aplikasi pencatatan data proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi.

4.6.1 Halaman *Login*



The screenshot shows the login interface for 'APLIKASI MANAJEMEN PROYEK'. At the top left is a logo with a checklist icon. Below it, the text 'Masukkan username dan kata sandi anda' is displayed. The form contains two input fields: 'USERNAME' with the placeholder 'Masukkan username anda' and 'KATA SANDI' with the placeholder 'Masukkan kata sandi anda'. Below the password field is a radio button labeled 'Ingat akun saya'. A blue 'Masuk' button is positioned below the form. At the bottom, a footer note reads 'Aplikasi Manajemen Proyek digunakan untuk memmanajemen proyek di CV. Dwi Tunggal Abadi.' A large, semi-transparent watermark for 'stikom SURABAYA' and 'INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA' is overlaid on the right side of the page.

Gambar 4.17. *Halaman Login*

Halaman *Login* berfungsi sebagai alat keamanan sistem, sehingga siapapun tidak bisa masuk ke dalam aplikasi kecuali memiliki nama pengguna dan kata sandi yang terdaftar. Diawali dengan mengisi *form Username* lalu kata sandi untuk masuk ke dalam *panel* admin, jika pengguna ingin *Username* dan kata sandinya disimpan di dalam sistem untuk memudahkan pengguna dalam melakukan *Login* kembali di lain waktu, maka pengguna harus mencentang “ingat akun saya” yang berada di antara *form* kata sandi dan *button* masuk.

4.6.2 Halaman Data Material

MATERIAL PROYEK

(+) Data

NO. ^	NAMA MATERIAL	STATUS	AKSI
1.	Pasir	<input checked="" type="checkbox"/>	✎
2.	Kerikil	<input checked="" type="checkbox"/>	✎
3.	Batu Bata	<input checked="" type="checkbox"/>	✎
4.	Besi	<input checked="" type="checkbox"/>	✎
5.	Semen	<input checked="" type="checkbox"/>	✎

Showing 1 to 5 of 5 entries

< 1 >

Gambar 4.13 Halaman Data Material

Setelah *Login*, admin mengawali pencatatan data proyek dengan menambah data material terlebih dahulu yang dibutuhkan untuk suatu proyek tertentu. Halaman data material berguna untuk menampilkan material yang telah ditambahkan kedalam *Database*. Material tersebut tidak dapat dihapus dan hanya dapat diaktifkan maupun tidak. menggunakan tombol status dan tidak dapat diubah.

4.6.3 Form Tambah Pelanggan

PELANGGAN

(+) Data

NO. ^	PELANGGAN	KOTA	STATUS	AKSI
1.	ID Pelanggan : P-0002 Nama Perusahaan : Stikom Surabaya Penanggung Jawab : Ageng Permedi tahun No Telp : 081357645580 Alamat : Jl. Menganti	Surabaya	<input checked="" type="checkbox"/>	✎
2.	ID Pelanggan : P-0001 Nama Perusahaan : Sekolah Maju Mundur Penanggung Jawab : Cak tahun No Telp : 1234567890 Alamat : Pamekasan	Pamekasan	<input checked="" type="checkbox"/>	✎

Nama Perusahaan :

Penanggung Jawab :

No Telp :

Alamat :

Gambar 4.14 Form Tambah Pelanggan

Setelah menambah data material, admin diharuskan menambah data pelanggan yang bersangkutan dengan suatu proyek tertentu agar menjadi informasi proyek yang valid. *Form* ini digunakan untuk melakukan tambah pelanggan baru.

Saat menambahkan pelanggan baru terdapat beberapa *Input* yang tidak boleh dikosongkan seperti nama pelanggan itu sendiri, nama penanggung jawab proyek, nomor telepon pelanggan dan alamat pelanggan lalu.

4.6.4 Halaman *Form* Tambah Proyek

Tambah Data Kunjungan Pasien

ID & NAMA INSTANSI *
Pilih pelanggan

TANGGAL PROYEK *
10-07-2018

PENANGGUNG JAWAB

NO TELP

ALAMAT

NAMA PROYEK

DURASI PROYEK

NILAI PROYEK

LOKASI PROYEK

MATERIAL PROYEK

KETERANGAN PROYEK
Masukkan keterangan apabila ada..

Kolom bertanda (*) wajib diisi

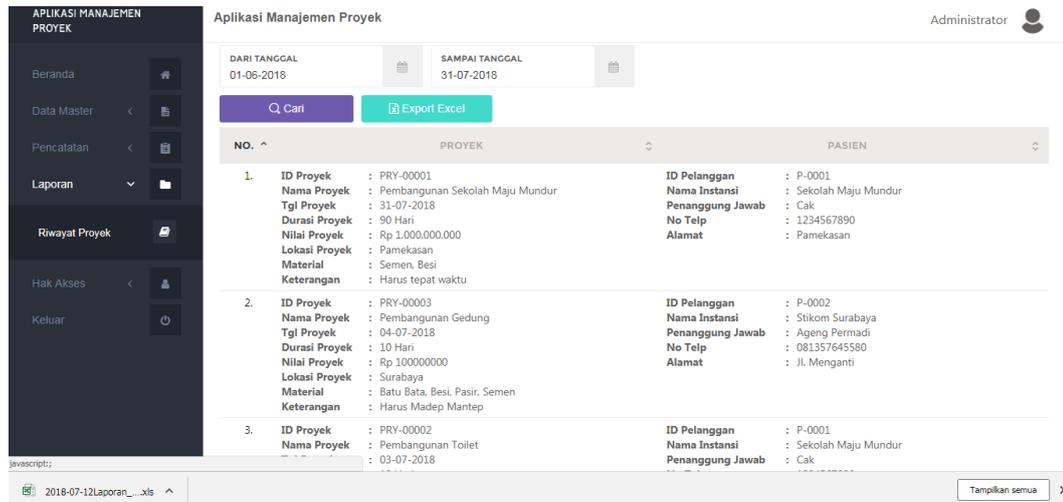
Batal Simpan

eterangan : Harus tepat waktu

Gambar 4.18. Halaman *Form* Tambah Data Proyek

Form ini digunakan untuk melakukan tambah proyek baru. Saat menambahkan proyek baru terdapat beberapa *Input* yang tidak boleh dikosongkan seperti nama instansi, penanggung jawab, nomor telepon penanggung jawab, alamat penanggung jawab, nama proyek, durasi proyek dalam satuan hari, nilai proyek dalam satuan rupiah, lokasi proyek, material yang dibutuhkan, serta keterangan proyek.

4.6.5 Laporan



NO.	PROYEK	PASIEN
1.	ID Proyek : PRY-00001 Nama Proyek : Pembangunan Sekolah Maju Mundur Tgl Proyek : 31-07-2018 Durasi Proyek : 90 Hari Nilai Proyek : Rp 1.000.000.000 Lokasi Proyek : Pamekasan Material : Semen, Besi Keterangan : Harus tepat waktu	ID Pelanggan : P-0001 Nama Instansi : Sekolah Maju Mundur Penanggung Jawab : Cak No Telp : 1234567890 Alamat : Pamekasan
2.	ID Proyek : PRY-00003 Nama Proyek : Pembangunan Gedung Tgl Proyek : 04-07-2018 Durasi Proyek : 10 Hari Nilai Proyek : Rp 100000000 Lokasi Proyek : Surabaya Material : Batu Bata, Besi, Pasir, Semen Keterangan : Harus Madep Mantep	ID Pelanggan : P-0002 Nama Instansi : Stikom Surabaya Penanggung Jawab : Ageng Permedi No Telp : 081357643580 Alamat : Jl. Menganti
3.	ID Proyek : PRY-00002 Nama Proyek : Pembangunan Toilet Tgl Proyek : 03-07-2018	ID Pelanggan : P-0001 Nama Instansi : Sekolah Maju Mundur Penanggung Jawab : Cak

Gambar 4.19. *Form laporan*

Form laporan merupakan halaman pencarian riwayat proyek yang ada di dalam sistem dengan memilih tanggal tertentu dan sistem akan menemukan data proyek apa saja yang telah tercatat. Riwayat proyek dapat diunduh dengan format .xls dan dapat membantu backup file rekap yang dapat dijadikan laporan proyek. Hasil unduhan file ada pada gambar.

4.6.6 Hasil Laporan

Gambar 4.20 merupakan laporan yang menghasilkan informasi berupa nama proyek, tanggal proyek, durasi proyek, nilai proyek, lokasi proyek, material yang dibutuhkan proyek dan keterangan proyek, terdapat juga informasi pelanggan berupa nama instansi, nama penanggung jawab proyek, nomor telepon penanggung jawab atau instansi dan alamat instansi pengaju proyek.

2018-07-12Laporan_Riwayat_Projek - Micro

FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW DEVELOPER

Clipboard Font Alignment Number

F1

NO	DATA PROYEK	DATA PELANGGAN
1	ID Proyek	PRY-00001
2	Nama Proyek	Pembangunan Sekolah Maju Mundur
3	Tgl Proyek	31/07/2018
4	Durasi Proyek	90 Hari
5	Nilai Proyek	Rp1.000.000.000
6	Lokasi Proyek	Pamekasan
7	Material Proyek	Semen, Besi
8	Keterangan Proyek	Harus tepat waktu
9	ID Proyek	PRY-00003
10	Nama Proyek	Pembangunan Gedung
11	Tgl Proyek	04/07/2018
12	Durasi Proyek	10 Hari
13	Nilai Proyek	Rp100.000.000
14	Lokasi Proyek	Surabaya
15	Material Proyek	Batu Bata, Besi, Pasir, Semen
16	Keterangan Proyek	Harus Madep Mantep
17	ID Proyek	PRY-00002
18	Nama Proyek	Pembangunan Toilet
19	Tgl Proyek	03/07/2018
20	Durasi Proyek	10 Hari
21	Nilai Proyek	Rp100.000.000
22	Lokasi Proyek	Sekolah Pamekasan

2018-07-12Laporan_Riwayat_Proje

READY

Gambar 4.20. Hasil Laporan.xls

4.7 Evaluasi Sistem

Pada bagian ini, akan dijelaskan tentang evaluasi pada Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Data Proyek Pada CV. Dwi Tunggal Abadi. Evaluasi ini untuk menentukan apakah aplikasi yang telah dibangun telah memenuhi tujuan atau belum. Tujuan dari Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Data Proyek Pada CV. Dwi Tunggal Abadi adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi pencatatan data proyek dapat mempermudah pekerjaan admin dalam melakukan pencatatan.

Setelah melakukan uji coba sebelumnya, aplikasi dapat membantu admin dalam melakukan pencatatan data proyek, hal ini dapat dilihat pada gambar (4.13)

sampai (4.20) dari evaluasi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pencatatan data proyek tersebut telah memenuhi kebutuhan fungsional yang diinginkan. Untuk hasil keseluruhan uji coba yang dilakukan sebagai berikut :



4.7.1 Uji Coba *Form Login*

Uji coba *form Login* dilakukan dengan mengisikan *Username* dan kata sandi. Dengan mengisi *form Username* dan kata sandi akan diketahui apakah *Login* berhasil atau gagal.

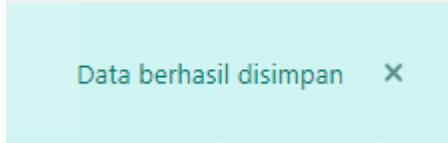
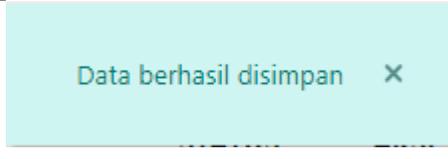
Table 4.5 Uji Coba *Form Login*

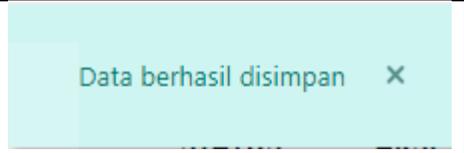
Nama Fungsi	<i>Login Aplikasi</i>		
Pengguna	Unit Operasional		
Deskripsi	Untuk masuk kedalam halaman <i>form</i> menu utama		
No	Aksi Pengguna	Respon Sistem	Hasil Sistem
1.	Pengguna tidak meng- <i>input</i> data <i>username</i> dan kata sandi	Sistem akan menampilkan pesan “masukan <i>Username</i> anda” pada <i>form Username</i> dan pesan “masukan kata sandi anda” pada <i>form</i> kata sandi.	
2.	Pengguna meng- <i>input</i> <i>username</i> dan kata sandi yang salah	Sistem akan menampilkan pesan “ <i>Login</i> gagal”	
3.	Pengguna meng- <i>input</i> <i>username</i> dan kata sandi dengan benar	Sistem akan menampilkan halaman panel admin	

4.7.2 Uji Coba *Form* Material

Uji coba *form* pengelolaan material dilakukan dengan mengisikan data material. Dengan menekan *button* tambah yang ada pada *form* material, maka akan diketahui apakah tambah material, update material dan ubah status material berhasil atau gagal.

Table 4.6 Uji Coba *Form* Material

Nama Fungsi	Pengelolaan data material		
Pengguna	Unit Operasional		
Deskripsi	Untuk tambah data material, <i>update</i> data material dan ubah status material		
No	Aksi Pengguna	Respon Sistem	Hasil Sistem
1.	Pengguna tidak meng- <i>input</i> nama material	Sistem akan menampilkan pesan “Mohon lengkapi data” pada	
2.	Pengguna meng- <i>input</i> nama material	Sistem akan menyimpan data material	
3.	Pengguna mengubah <i>status</i> material	Sistem akan menonaktifkan material dan tidak akan ditampilkan pada daftar material pilihan.	

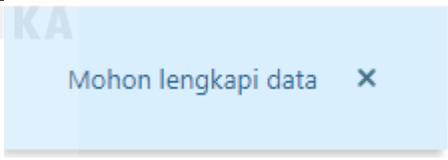
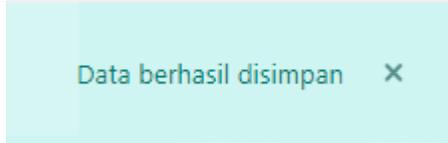
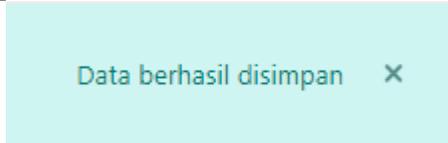
Nama Fungsi	Pengelolaan data material		
Pengguna	Unit Operasional		
Deskripsi	Untuk tambah data material, <i>update</i> data material dan ubah <i>status</i> material		
No	Aksi Pengguna	Respon Sistem	Hasil Sistem
4.	Pengguna melakukan <i>update</i> data material	Sistem akan mengubah data material	

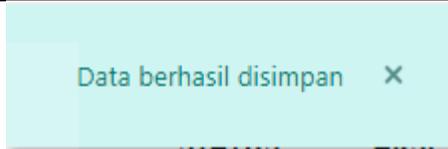


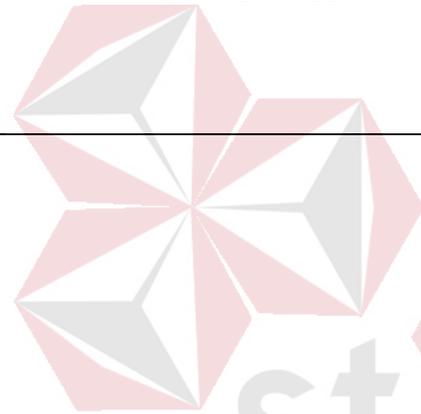
4.7.3 Uji Coba *Form* Pelanggan

Uji coba *form* pelanggan dilakukan dengan mengisikan *form* nama perusahaan, penanggung jawab dan nomor telepon. Dengan mengisi *form* nama perusahaan, penanggung jawab dan nomor telepon akan diketahui apakah tambah pelanggan berhasil atau gagal.

Table 4.7 Uji Coba *Form* Pelanggan

Nama Fungsi	Pengelolaan data pelanggan		
Pengguna	Unit Operasional		
Deskripsi	Untuk tambah data pelanggan, update data pelanggan dan ubah status pelanggan		
No	Aksi Pengguna	Respon Sistem	Hasil Sistem
1.	Pengguna tidak meng- <i>input form</i> tambah pelanggan	Sistem akan menampilkan pesan “Mohon lengkapi data” pada	
2.	Pengguna meng- <i>input form</i> tambah pelanggan dengan benar	Sistem akan menyimpan data pelanggan	
3.	Pengguna melakukan <i>update</i> data pelanggan	Sistem akan menyimpan data pelanggan	

Nama Fungsi	Pengelolaan data pelanggan		
Pengguna	Unit Operasional		
Deskripsi	Untuk tambah data pelanggan, <i>update</i> data pelanggan dan ubah <i>status</i> pelanggan		
No	Aksi Pengguna	Respon Sistem	Hasil Sistem
4.	Pengguna melakukan ubah <i>status</i> pelanggan	Sistem akan menonaktifkan pelanggan dan tidak akan ditampilkan pada daftar pelanggan pilihan.	

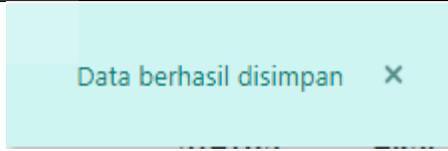


INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

4.7.4 Uji Coba *Form* Pengelolaan Data Proyek

Uji coba *form* pengelolaan data proyek dilakukan dengan mengisikan *form* penanggung jawab, alamat instansi, nama proyek, nilai proyek dalam bentuk angka, pilihan material, nomor telepon instansi atau penanggung jawab proyek, durasi proyek dan lokasi proyek. Dengan mengisi *form* tambah proyek akan diketahui apakah tambah proyek berhasil atau gagal.

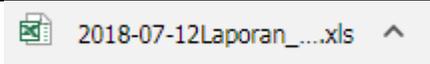
Table 4.8 Uji Coba *Form* Pengelolaan Data Proyek

Nama Fungsi	Pengelolaan data proyek		
Pengguna	Unit Operasional		
Deskripsi	Untuk tambah data proyek		
No	Aksi Pengguna	Respon Sistem	Hasil Sistem
1.	Pengguna tidak meng- <i>input form</i> tambah proyek	Sistem akan menampilkan pesan “Mohon lengkapi data”	
2.	Pengguna meng- <i>input form</i> tambah proyek dengan benar	Sistem akan menyimpan data pelanggan	

4.7.5 Uji Coba Melihat dan Mengunduh Laporan Proyek

Uji coba *form* laporan dilakukan dengan memilih tanggal yang tertentu untuk mencari data yang telah dicatat dan dapat diunduh sebagai file dengan format .xls. Dengan mencari data riwayat proyek dari tanggal tertentu dan melakukan unduhan maka akan diketahui apakah pencarian dan pengunduhan laporan berhasil atau gagal.

Table 4.9 Uji Coba Melihat dan Mengunduh Laporan Proyek

Nama Fungsi		Pengelolaan data laporan	
Pengguna		Unit Operasional	
Deskripsi		Untuk melihat riwayat proyek dan mengunduh laporan proyek	
No	Aksi Pengguna	Respon Sistem	Hasil Sistem
1.	Pengguna memilih tanggal yang tidak ada data proyek yang masuk sesuai tanggalnya.	Sistem akan menampilkan data kosong	No data available in table
2.	Pengguna memilih tanggal yang ada data proyek yang masuk sesuai tanggalnya.	Sistem akan menampilkan data-data proyek yang telah dicatat	
3.	Pengguna melakukan unduh data laporan	Sistem akan mengunduh file laporan proyek	

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses perancangan dan implementasi aplikasi pencatatan data proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya aplikasi pencatatan data proyek pada CV. Dwi Tunggal Abadi meliputi pencatatan, pengelolaan data proyek, pengelolaan data pelanggan, pengelolaan data material proyek dan dapat memberikan laporan proyek.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi yang telah dibuat adalah:

1. Aplikasi yang telah dibuat dapat dikembangkan menjadi aplikasi yang dapat menangani proses akuntansi sehingga tidak hanya pada pencatatan transaksi saja tetapi dapat menghitung laba dan rugi.
2. Aplikasi dapat dikembangkan untuk dapat menentukan material apa saja secara otomatis mengenai proyek tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- Ari. (2013). *Rancang Bangun E-commerce dan Sms Gateway Menggunakan*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah.
- Ariona, R. (2013). *Belajar HTML dan CSS "Tutorial fundamental dalam mempelajari HTML & CSS*. Indonesia: Endra Abdul Hadi, A.Md.
- Handayani, S. (1985). *Pengantar Studi Ilmu Administrasi dan manajemen*. Jakarta: CV. Haji masagung.
- Hendrayudi. (2012). *Dasar Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Andi.
- Husen, A. (2009). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Andi.
- Indonesia. (2003). *Keputusan Presiden No 80 Tahun 2003 Tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*.
- Indonesia. (2010). *Undang-Undang Tentang Jasa Konstruksi No 18 Tahun 1999*.
- Kusrini, & Koniyo, A. (2011). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: Andi.
- Marlinda, L. (2011). *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Nazruddin, S. H. (2012). *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Salamah, N. (2014). *Analisis Pencatatan dan Persediaan sesuai Dengan PSAK no. 14 Tahun 2008 Pada UD. Jaya Alumunium*. Surabaya: Universitas Wijaya Putra.