



APLIKASI DYNAMIC EMAIL BLASTING BERBASIS WEBSITE

KERJA PRAKTIK



Oleh:

ABEL INDRA

22410100007

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2025

APLIKASI DYNAMIC EMAIL BLASTING BERBASIS WEBSITE

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
menyelesaikan Program Sarjana



Disusun Oleh : **UNIVERSITAS**
Dinamika

Nama : Abel Indra

NIM : 22410100007

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

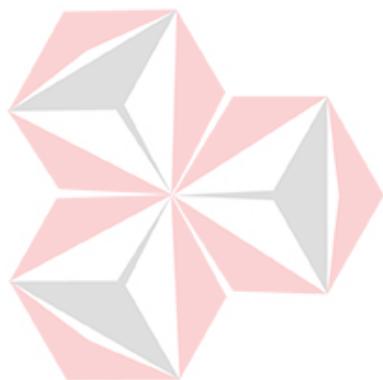
2025

*“Lebih baik diasingkan daripada
Menyerah pada kemunafikan”*

- Soe Hok Gie



UNIVERSITAS
Dinamika



Ku Persembahkan Laporan Kerja Praktik ini

Kepada Keluarga dan orang-orang yang terlibat

Dalam pengajaran

LEMBAR PENGESAHAN
APLIKASI DYNAMIC EMAIL BLASTING BERBASIS WEBSITE

Laporan Kerja Praktik oleh

Abel Indra

NIM : 22410100007

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 09 Juli 2025

Disetujui,

Dosen Pembimbing

Penyelia



Tan Amelia, S.Kom., M.MT.

NIDN. 0728017602



Nur Mohamad Prima Putra Wardani, S.Kom.

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Rahma

A blue handwritten signature of 'Endra Rahmawati'.

Digitally signed by
Endra Rahmawati
Date: 2025.07.29
17:35:44 +07'00'

Endra Rahmawati, M.Kom

NIDN. 0712108701

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Abel Indra**
NIM : **22410100007**
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**
Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktik**
Judul Karya : **APLIKASI DYNAMIC EMAIL BLASTING BERBASIS WEBSITE**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas 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 diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikan surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 07 Juli 2025



Abel Indra
NIM : 22410100007

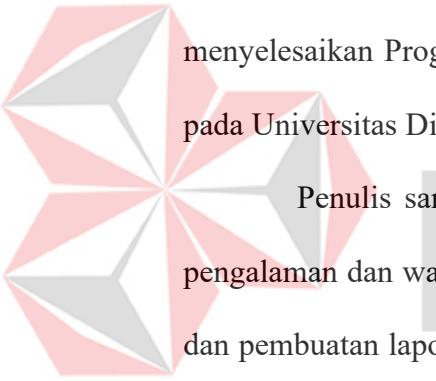
ABSTRAK

Pusat Pengembangan Bisnis (P2B) Universitas Dinamika memiliki berbagai layanan seperti penyewaan ruangan dan *Software House* melalui sub-unit Solusi Sistem Informasi (SSI). Namun, kegiatan promosi produk dan jasa P2B masih dilakukan secara manual dan tidak terstruktur, sehingga menyulitkan dalam pelacakan efektivitas pemasaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan sebuah aplikasi *email blasting* berbasis website bernama **Geolocation Marketing (GEMAR)**. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan tim marketing P2B dalam mengirim email promosi secara massal, mendata calon klien secara digital, dan memantau persebaran promosi berdasarkan wilayah. Metode pengembangan yang digunakan adalah **System Development Life Cycle (SDLC)** model Waterfall, yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, dan pengujian. Fitur utama aplikasi meliputi pengelolaan data klien, pembuatan alur penawaran, serta pengiriman email secara tersegmentasi. Selain itu, aplikasi mendukung pelacakan pengiriman dan histori aktivitas email. Hasil pengujian dengan metode User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan bahwa aplikasi mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan meningkatkan efisiensi kegiatan promosi digital. Dengan adanya aplikasi GEMAR, diharapkan strategi digital marketing P2B menjadi lebih efektif, terarah, dan mudah dimonitor.

Kata kunci: *Digital Marketing, Email Blasting, Pusat Pengembangan Bisnis, Promosi produk, SDLC.*

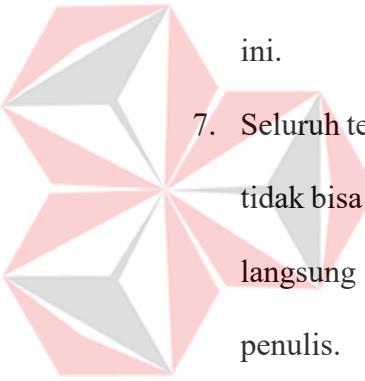
KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur dan puji kepada Allah SWT atas karunia-Nya, penulis bisa menyelesaikan laporan kerja praktik ini dengan judul "APLIKASI DYNAMIC EMAIL BLASTING BERBASIS WEBSITE". Kerja Praktik adalah salah satu matakuliah wajib yang bertujuan agar mahasiswa Universitas Dinamika bisa mengimplementasikan ilmu yang telah didapatkan di kampus untuk diterapkan dalam kehidupan bermasyarakat. Laporan yang dikerjakan kurang lebih selama satu bulan lamanya menjadi modal awal untuk siap menghadapi dunia kerja dan bisa membantu masyarakat Indonesia, juga untuk memehi persyaratan untuk menyelesaikan Program Studi Strata Satu di Fakultas Teknologi dan Informatika pada Universitas Dinamika.



Penulis sangat bersyukur dan berterimakasih telah memperoleh banyak pengalaman dan wawasan yang sangatlah berharga dalam pengembangan aplikasi dan pembuatan laporan. Semua itu tidak bisa didapatkan jika tidak ada dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak yang telah terlibat dalam menyelesaikan kerja praktik ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu:

1. Kepada Papa yang telah tenang di atas sana.
2. Mama dan Cece tercinta yang telah memberikan dukungan penuh untuk segala aspek kehidupan penulis, yang sudah tidak bisa diucapkan dengan kata-kata.

- 
3. Ibu Tan Amelia, S.Kom., M.MT., selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan arahan, dukungan, saran, dan nasihat, dalam pengembangan aplikasi dan penyusunan laporan.
4. Bapak Nur Mohamad Prima Putra Wardani, S.Kom., selaku Kepala Unit Solusi Sistem Informasi (Kasie SSI) – Pusat Pengembangan Bisnis Universitas Dinamika.
5. Bapak Dionisius Nanda Priyadi, selaku pendamping dalam pengembangan aplikasi, yang telah memberikan berbagai ilmunya yang tidak ternilai harganya.
6. *Partner* yang terus mensupport di berbagai aspek dalam menyelesaikan laporan ini.
7. Seluruh teman-teman prodi, kakak-kakak di bagian P2B, dan orang-orang yang tidak bisa disebutkan satu-satu namanya. Orang-orang hebat, yang secara tidak langsung membantu dalam pengembangan aplikasi dan pembuatan laporan penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis terbuka untuk kritik dan saran untuk perbaikan di masa depan. Penulis berharap laporan kerja praktik ini akan berguna untuk pengembangan teknologi informasi di Indonesia ini.

Surabaya, 08 Juli 2025

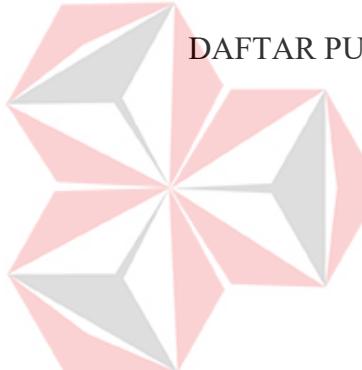
Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
BAB II GAMBARAN UMUM.....	4
2.1. Latar Belakang Perusahaan	4
2.2. Identitas Perusahaan.....	5
2.3. Visi Perusahaan.....	5
2.4. Misi Perusahaan	6
2.5. Struktur Organisasi	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	7
3.1. <i>Digital Marketing</i>	7
3.2. <i>Email Blast</i>	8
3.3. <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	8
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	11

4.1. Tahap Awal	12
4.1.1. <i>Analysis</i>	12
4.2. Tahap Pengembangan	17
4.2.1. <i>Design</i>	18
4.2.2. <i>Development</i>	32
4.3. Tahap Akhir	39
4.3.1. <i>Testing</i>	39
BAB V PENUTUP.....	44
5.1. Kesimpulan	44
5.2. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	46



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara	13
Tabel 4. 2 Identifikasi Masalah.....	17
Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan Fungsional	18
Tabel 4. 4 Pertanyaan User Acceptance Testing.....	40
Tabel 4. 5 Keterangan Skor Penilaian UAT.....	42
Tabel 4. 6 Nilai Rata-Rata.....	43



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1. Tahapan SDLC menurut (Pressman, 2010).....	9
Gambar 4.1 Tahapan Penelitian	11
Gambar 4.2 Proses Bisnis Pemasaran Digital Produk P2B.....	16
Gambar 4.3 <i>Use Case System</i>	20
Gambar 4.4 Mengelola Data Calon Klien.....	22
Gambar 4.5 Menambah Data Alur Dokumen Promosi Produk	23
Gambar 4.6. Menambah Alur Penawaran Ke Calon Klien.....	24
Gambar 4.7 Mengelola Pegiriman Email Blasting	25
Gambar 4.8. Sequence Data Calon Klien	27
Gambar 4.9. Sequence Alur Dokumen Promosi Produk	28
Gambar 4.10. Sequence Alur Penawaran Ke Calon Klien.....	29
Gambar 4.11. Sequence Pengiriman Email Blasting	30
Gambar 4.12. Class Diagram	31
Gambar 4.13. Tambah Data Calon Klien (Profil Calon Klien).....	32
Gambar 4.14. Tambah Data Calon Klien (Lokasi Calon Klien).....	33
Gambar 4.15. Hasil Tambah Data Calon Klien	33
Gambar 4.16. Tambah Data Alur Dokumen Promosi Produk	34
Gambar 4.17. Hasil Alur Dokumen Produk.....	34
Gambar 4.18. Halaman Alur Penawaran saat kosong.....	35
Gambar 4.19. Tambah Alur Penawaran.....	36
Gambar 4.20. Sequence Alur Penawaran.....	36
Gambar 4.21. Menambah Profil.....	37



Gambar 4.22. Menambah Draft Email	37
Gambar 4.23. Kirim Email Blasting	38
Gambar 4.24. Halaman Email Blasting saat masih draft atau sudah terkirim	39



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era yang serba *digital* ini, pemasaran *digital* atau biasa yang dikenal dengan *Digital Marketing* telah menjadi hal lumrah di bidang promosi suatu produk atau jasa, promosi yang menggunakan media canggih seperti media sosial yang bisa langsung menyasar secara spesifik ke calon klien, sehingga klien merasa ada kedekatan dan nyaman dalam membaca promosinya (Sihombing et al., 2022).

Walaupun media promosi sudah berubah secara *digital*, tetapi masih banyak perusahaan, UMKM, ataupun individu yang masih belum paham atau kurang memaksimalkan dalam memasarkan produk mereka secara digital (Sirodjudin & Sudarmiatin, 2023). Banyak perusahaan atau UMKM yang memiliki data calon klien, cara memasarkan produk mereka yang langsung mengirim promosi melalui data *email* yang dimiliki, tanpa adanya *monitoring* promosi sudah sampai mana, apakah sudah efektif atau tidak. Sehingga hal itu menyebabkan kurangnya informasi promosi produk telah sampai ke calon klien apa saja, apakah sudah efektif dan wilayah mana saja.

Dengan permasalahan tersebut, Pusat Pengembangan Bisnis (P2B) yang merupakan sebuah unit bisnis pada Universitas Dinamika yang menyediakan persewaan tempat atau ruangan yang ada di Universitas Dinamika yang bisa disewa oleh masyarakat umum untuk mengadakan suatu acara, tidak hanya sampai disitu saja P2B juga memiliki sub unit khusus yang bergerak di dalam *Software House*, dimana sub unit tersebut bernama Solusi Sistem Informasi (SSI) yang menjual

produk & jasa aplikasi. Dengan banyaknya yang disewakan atau dijual, permasalahan yang dihadapi pada P2B adalah tidak dapat melakukan *monitoring* hasil dari mengirim *email* promosi, ataupun mendata basis wilayah mana yang sudah sering dilakukan pengiriman *email* promosi. Oleh sebab itu dikembangkan sebuah aplikasi *email blasting* bernama *Geolocation Marketing* (GEMAR), untuk melakukan promosi produk dari P2B, dipilihnya *email blasting* dikarenakan kemampuannya untuk menyampaikan pesan secara langsung dan personal kepada calon. Dimana pengguna *email blasting* bisa mengomunikasikan informasi, seperti undangan, promosi produk, atau pembaruan terkini, dengan format yang fleksibel (Syawalido & Widodo, 2025).

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan dan pengimplementasian aplikasi GEMAR, untuk memudahkan dalam mengirim suatu *email* kepada calon klien, juga memudahkan dalam mempromosikan produk yang dimiliki dan juga *monitoring* promosi sudah dikirim ke siapa dan kemana saja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dan permasalahan yang telah dikemukakan, maka perlu ada solusi yaitu bagaimana menghasilkan sebuah aplikasi *email blasting* yang efektif dalam mempromosikan produk dan memungkinkan *monitoring* untuk evaluasi serta optimalisasi kinerja *digital marketing* terutama di bagian P2B.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka batasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lingkup penggunaan aplikasi masih di Unit Usaha P2B saja.
2. Branding produk terbatas dalam fleksibilitas mengisi deskripsi, gambar, dan parameter, juga subjek email.
3. Data calon klien atau klien, juga kategori terbatas dari data yang diinput pengguna.

1.4 Tujuan

Dengan terus berkembangnya teknologi pemasaran, terutama dalam pemasaran secara *digital*, Penelitian ini bertujuan untuk mendesain, merancang dan membangun aplikasi yang bisa membantu Pusat Pengembangan Bisnis (P2B) Universitas Dinamika dalam melakukan promosi persewaan tempat dan juga produk & jasa yang dimiliki, lalu juga memudahkan dalam pendataan calon klien, juga melakukan *monitoring* persebaran *email* promosi sudah kepada siapa saja.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagi Pusat Pengembangan Bisnis (P2B): Memiliki aplikasi yang dapat digunakan untuk menunjang promosi produk & jasa yang ditawarkan oleh P2B
2. Bagi tim *Marketing* P2B dalam mendata dan mempromosikan produk dan apa yang jadi keunggulan dari tim bagian tersebut.
3. Bagi Penulis: Ilmu dan Pengalaman baru, yang sangatlah berguna untuk mengembangkan diri dan persiapan mennghadapi dunia kerja

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Latar Belakang Perusahaan

Unit Bisnis milik Universitas Dinamika, yang berdiri pada tahun 2002 dengan nama Solusi Sistem Informasi (SSI), bisa dilihat pada Gambar 2.1 merupakan Ruangan Pusat Pengembangan Bisnis (P2B). Seiring kebutuhan di tahun 2015 berubah nama menjadi Pusat Kerja Sama Solusi Sistem Informasi (PKS-SSI), kemudian berubah kembali pada tahun 2019 namanya menjadi Pusat Pengembangan Bisnis (P2B) dimana bagian ini yang merupakan unit usaha, sehingga produk yang ditawarkan cukup beragam, dari persewaan tempat yang ada di Universitas Dinamika, SSI yang merupakan *Software House* menjadi sub unit dari P2B.



Gambar 2.1 Ruangan Pusat Pengembangan Bisnis (P2B)

Solusi Sistem Informasi (SSI) yang menjadi subunit usaha di bawah naungan P2B, sudah banyak mengerjakan program dari klien-klien luar, seperti Koperasi Konimex, Pegadaian, dan lain-lain. SSI juga memiliki produk aplikasi yang dimiliki sendiri, seperti *Parking System* (PARIS), *StudentTrace*, hingga aplikasi yang dirancang oleh peneliti sendiri yaitu *Geolocation Marketing* (Gemar). Bisa dilihat di gambar 2.2 Logo Solusi Sistem Informasi yang merupakan sub unit usaha P2B.



2.2 Identitas Perusahaan

Nama Instansi	:	Pusat Pengembangan Bisnis (P2B)
Alamat	:	Jl. Raya Kedung Baruk No.98, Surabaya, Jawa Timur 60298
No. Telepon	:	0851-8300-9828
Website	:	ssi.dinamika.ac.id
Email	:	ssi@dinamika.ac.id

2.3 Visi Perusahaan

Menjadi sebuah unit usaha yang menyewakan tempat dan juga memiliki sub unit yaitu SSI yang menawarkan jasa konsultan, perancang, dan pengembang sistem informasi yang handal. Sistem informasi terintegrasi yang stabil dan mudah dipergunakan adalah kekuatan dan ciri utama dari produk SSI.

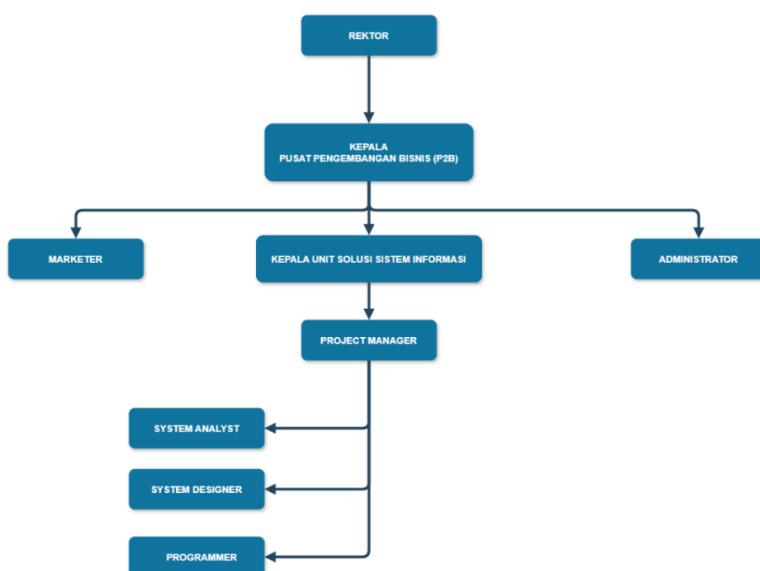
2.4 Misi Perusahaan

Misi dari unit usaha Pusat Pengembangan Bisnis (P2B) Universitas Dinamika adalah sebagai berikut :

1. Menjadi konsultan dalam perancangan kebutuhan perangkat lunak dan penggunaan teknologi informasi bagi pelaku bisnis.
2. Memberikan layanan produk atau jasa kepada masyarakat luas dalam pengembangan perangkat lunak sesuai dengan proses bisnisnya.

2.5 Struktur Organisasi

Berikut merupakan struktur organisasi dari Pusat Pengembangan Bisnis (P2B) Universitas Dinamika yang di dalamnya ada subunit Solusi Sistem Informasi (SSI). Dengan diuraikan bentuk struktur organisasi ini akan menggambarkan Pusat Pengembangan Bisnis di dalam perusahaan dan juga jabatan-jabatan apa saja yang ada didalamnya. Adapun struktur organisasi Pusat Pengembangan Bisnis Universitas Dinamika dapat dilihat pada gambar 2.3 adalah sebagai berikut:



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Pusat Pengembangan Bisnis

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 *Digital Marketing*

Pemasaran *digital* atau biasa dikenal *digital marketing* adalah upaya untuk mempromosikan suatu merek atau produk dengan melibatkan media canggih yang dapat sampai pada calon klien dengan cara yang nyaman. *Digital Marketing* telah bertransformasi menjadi suatu hal yang wajib dilakukan oleh perusahaan yang memasarkan produk mereka. *Digital Marketing* merupakan teknis promosi dengan menggabungkan sejumlah besar prosedur dan praktik, salah satunya promosi menggunakan aplikasi *web*. Dimana unsur didalamnya berisi komponen fundamental, seperti telepon seluler, SMS (pesan instan yang dikirim melalui ponsel) (Sihombing et al., 2022).

Masyarakat sekarang bisa sangat mudah menemukan informasi tentang produk/jasa dan layanan yang mereka butuhkan hanya dengan beberapa klik saja. Hal ini mengubah pola perilaku masyarakat yang pada awalnya lebih sering bergantung pada rekomendasi dari mulut ke mulut atau iklan tradisional, tetapi dengan berkembangnya *digital marketing*, informasi seperti *review online* dan *rating* produk, konsumen memiliki kekuatan lebih besar dalam menentukan pilihan mereka (Hartati & Mala, 2024)

Dalam penelitian ini *Digital Marketing* sangat penting, dikarenakan P2B memiliki banyak produk & jasa yang ditawarkan, sehingga *marketing* pun sangat krusial perannya untuk menjual produk yang dimiliki.

3.2 *Email Blast*

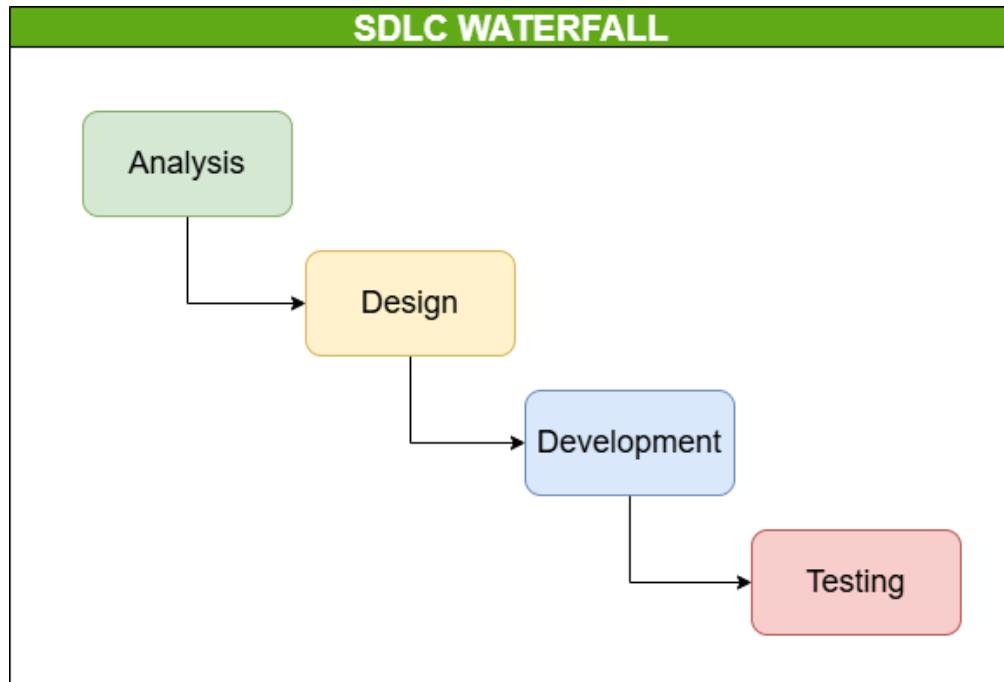
Email Blast atau *Email Blasting* adalah sebuah cara untuk mengirimkan satu email pada sekelompok atau banyak orang secara bersamaan. *Email Blasting* biasa digunakan ketika seseorang atau sebuah perusahaan perlu mengirimkan promosi produk yang sama kepada calon klien. Banyak perusahaan dan pelaku bisnis yang dengan sengaja mengumpulkan *data email* calon klien dan pelanggan untuk bisa mengirimkan katalog rutin, hingga produk yang dijual oleh perusahaan (Stevannie, 2021).

Fungsi *Email Blast* pun banyak, salah dua dari fungsi *Email Blast* yaitu meningkatkan brand awareness yang dimana fungsi ini menciptakan calon klien akan mengingat brand, produk, atau layanan dari perusahaan, lalu ada juga fungsi dalam pembangunan hubungan dengan calon klien ataupun yang sudah menjadi klien, dimana *Email Blast* bisa digunakan untuk menyebarkan konten yang relevan dan menarik untuk klien mengingat brand atau produk yang dijual (Revou, n.d.).

Dengan berkembang pesatnya dalam metode pemasaran, terutama dalam pemasaran *digital*, berbagai metode dilakukan agar produk bisa dikenal lebih luas, dalam observasi dan diskusi baik peneliti dan pihak P2B *email blasting* menjadi hal penting, agar pengiriman promosi produk milik P2B bisa lebih efisien & efektif, juga bisa lebih mudah untuk *ditracking*.

3.3 *System Development Life Cycle (SDLC)*

System Development Life Cycle atau biasa yang disingkat SDLC adalah suatu proses mengembangkan atau mengubah suatu *software* dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang atau *programmer* dalam mengembangkan suatu *software* (Pressman, 2010).



Gambar 3.1 Tahapan SDLC menurut (Pressman, 2010)

Pada gambar 3.1 merupakan Tahapan SDLC yang dikemukakan oleh Pressman. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi *email blasting* menggunakan SDLC dikarenakan struktur yang mudah dipahami dan diimplementasikan, sehingga pengembangan aplikasi dari awal hingga akhir terstruktur dengan baik. Lalu dalam tahapan fase SDLC menurut (Pressman, 2010) ada beberapa tahap, tetapi dalam penelitian ini yang digunakan ada 4 (Empat) yaitu:

1. *Analysis*, fase pertama yaitu melakukan pemahaman dan penentuan yang menjadi kebutuhan bisnis, kebutuhan pengguna dan sistem pengelolaan pada sistem *email blasting* yang dibuat.
2. *Design*, fase kedua yaitu merancang desain baik desain sistem seperti *use case*, *sequence*.

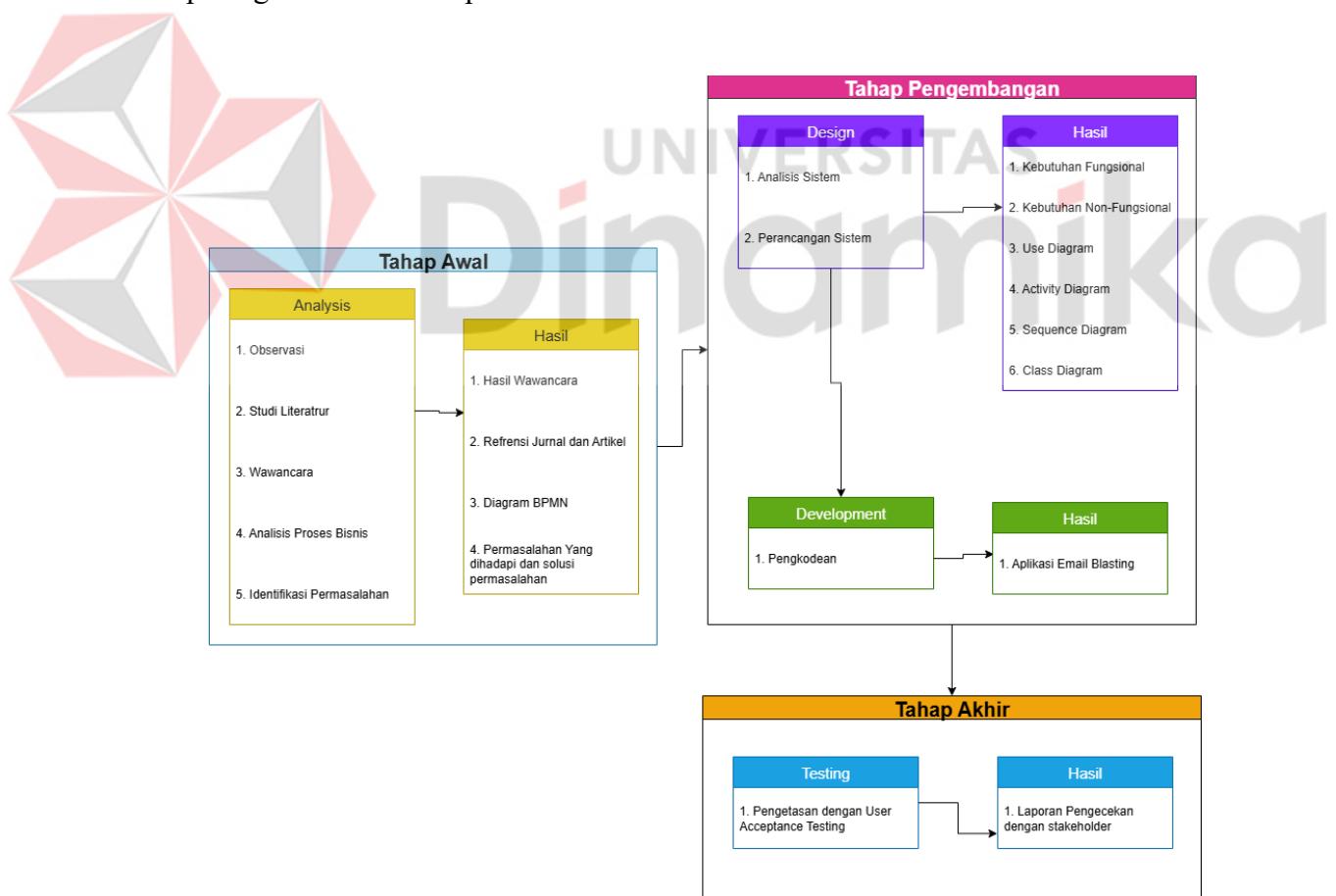
3. *Development*, di fase ini dimulai pengembangan aplikasi menggunakan *framework Laravel*, juga *MySql* sebagai *database*. Hal ini mencakup *Routing*, *Controller*, *Service*, *view*, hingga migrasi data.
4. *Testing*, fase terakhir yaitu melakukan pengujian dan memastikan setiap fitur baik fitur utama yaitu *Email Blasting*, juga fitur penunjangnya bisa berjalan dengan baik dan tanpa ada *Bug* atau *error*.



BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Dalam melakukan penelitian ini, terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan dari tahapan awal hingga sampai tahap akhir. Metodologi penelitian pada laporan untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan langkah-langkah berdasarkan teori yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya yaitu SDLC dengan metodologi *Waterfall*, yang terdiri dari langkah-langkah *Analysis*, *Design*, *Development*, dan *Testing*. Lebih jelasnya, alur proses penelitian akan dijelaskan pada gambar 4.1 Tahapan Penelitian.



Gambar 4.1 Tahapan Penelitian

4.1 Tahap Awal

Pada tahap awal ini, terdapat satu tahapan SDLC yang diterapkan yaitu *Analysis*.

4.1.1 Analysis

Pada proses penelitian yang dilakukan di Pusat Pengembangan Bisnis (P2B) Universitas Dinamika Surabaya, untuk memperoleh data dan mengetahui alur proses bisnis secara langsung, maka diperlukan kegiatan observasi dan informasi dari pihak mereka dengan cara yaitu melakukan wawancara. Proses wawancara ini bertujuan untuk mengetahui proses bisnis P2B dan masalah yang terjadi dalam pengembangan aplikasi *Email Blasting*.

1. Observasi

Pada proses observasi, peneliti melakukan wawancara dan observasi dengan pihak P2B dengan tujuan untuk memperoleh informasi mengenai proses dalam promosi jasa yang disediakan dan produk aplikasi yang dimiliki oleh P2B sekarang.

Wawancara ini dilakukan dengan pihak P2B yaitu Kepala Bagian P2B, Tim *Marketing* P2B, dan *Project Manager* yang meng-*handle* dalam pengembangan aplikasi *Email Blasting*.

2. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, peneliti melakukan studi literatur dengan membaca beberapa jurnal dan studi literatur yang ada hubungannya dengan permasalahan yang ada pada Laporan Kerja Praktik ini. Berikut adalah rincian studi literatur yang digunakan untuk mendukung penelitian ini:

a. *Digital Marketing*.

- b. *Email Blasting.*
- c. *Software Development Life Cycle (SDLC).*
- d. *Waterfall.*
- e. *Object-oriented programming.*

3. Wawancara

Pada tahap wawancara dilakukan secara langsung dengan Kepala Bagian P2B, *Marketing* P2B, dan *Project Manager*. Hasil dari wawancara berupa informasi mengenai proses bisnis pemasaran *digital* sekarang dan juga masalah yang dialami oleh P2B dalam melakukan pemasaran *digital*. Adapun hasil wawancara ada di tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Hasil Wawancara

No.	Pertanyaan	Narasumber
1.	Pusat Pengembangan Bisnis (P2B) ini bergerak di bidang apa?	Sebuah unit bisnis pada Universitas Dinamika yang menyediakan persewaan tempat atau ruangan yang ada di Universitas Dinamika yang bisa disewa oleh masyarakat umum untuk mengadakan suatu acara, lalu juga di P2B memiliki sub unit khusus yang bergerak di dalam <i>Software House</i> , dimana sub unit tersebut bernama Solusi Sistem Informasi (SSI) yang menjual produk & jasa aplikasi.

No.	Pertanyaan	Narasumber
2.	Produk yang disewakan itu apa maksudnya? Juga produk & jasa apa yang dijual di P2B?	P2B yang merupakan unit bisnis Universitas Dinamika, diberikan tugas dan izin dari kampus, jika beberapa ruangan yang ada dilingkungan kampus itu bisa untuk disewakan kepada masyarakat umum, jadi misal ada yang mau menyewa Arena Prestasi Lt 9 untuk suatu acara, calon klien berurusan dalam penyewaan dengan P2B. Lalu jika produk & jasa P2B, P2B punya sub unit yang bergerak pada bidang <i>Software House</i> , yaitu Solusi Sistem Informasi (SSI), bagian tim tersebut bergerak dalam pembuatan aplikasi yang diminta sesuai kebutuhan klien (Jasa Pembuatan Aplikasi), lalu juga SSI juga menciptakan produk asli buatannya sendiri untuk dijual, ada beberapa aplikasi yang dimiliki dan dikembangkan sendiri oleh P2B, yaitu: Dinapos, Paris (Parking System), <i>StudentTrace</i> , dan masih banyak lainnya.
3.	Bagaimana dengan cara memasarkan produk aplikasi tersebut?	Mencari klien yang selaras dengan fungsi produk, lalu menghubungi contact person yang ada di <i>official website</i> atau media sosial calon

No.	Pertanyaan	Narasumber
		klien. Penawaran bisa melalui <i>Whatsapp Bussiness</i>
4.	Jika menghubungi melalui <i>official website</i> atau sosial media, apakah tidak ada pendataan calon klien buat sekarang?	Tidak ada pencatatan <i>Data</i> secara terstruktur dan digital, ada pencatatan secara manual dengan pencatatan di kertas, tapi itu rentan hilang atau rusak.
5.	Berarti apakah bisa disebut pencatatan data calon klien secara manual, juga tidak ada pencatatan secara digital menjadi kendala yang cukup krusial di P2B?	Betul sekali, dimana hal itu menyebabkan P2B tidak bisa melakukan pendataan secara terorganisir, sehingga promosi produk yang dimiliki oleh P2B kurang maksimal dan efisien. Dimana itu juga menyebabkan promosi dilakukan satu persatu, tidak bisa langsung mengirim email secara bersamaan.

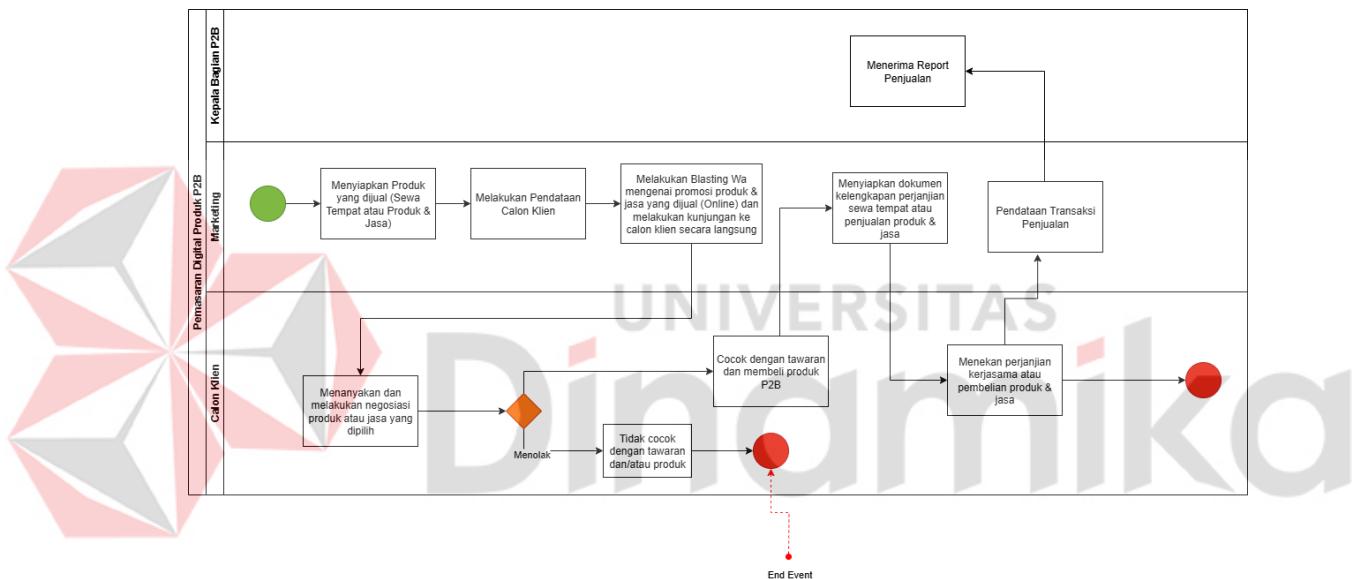
Dari wawancara di atas, Kepala Bagian Pusat Pengembangan Bisnis (P2B)

meminta untuk dibantu dalam pembuatan dan pengembangan aplikasi untuk promosi produk, terutama dalam melakukan pengiriman *email* secara bersama-sama, oleh sebab itu dari hasil diskusi dari wawancara disepakati perlu dibuatkan sistem yang bernama *Email Blasting* yang bernama *Geolocation Marketing* (GEMAR).

4. Analisis Proses Bisnis

Dalam penggambaran proses bisnis menggunakan *Diagram Bussiness Process Model Notation* (BPMN). Dimana Proses bisnis difokuskan terhadap promosi *digital*, proses bisnis dimulai dari tim *Marketing* menentukan produk mana yang

ditawarkan dan dipromosikan kepada calon klien. Lalu di *Marketing* akan menyiapkan kebutuhan promosi produk, baik itu dalam bentuk brosur maupun promosi secara digital, setelah promosi siap dan telah disetujui oleh Kepala Bagian P2B, Proses bisnis diakhiri dengan *Marketing* melakukan pendataan calon klien yang selaras dengan tujuan produk, lalu mengirimkan promosi produknya kepada calon klien yang di data. Berikut merupakan BPMN mengenai Proses Bisnis Pemasaran Digital Produk P2B, bisa dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4. 2 Proses Bisnis Pemasaran Digital Produk P2B

5. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan pihak berbagai *stakeholder* yang ada di P2B, ditemukan masalah serta dampak dan solusi yang ditawarkan. Adapun tabel identifikasi masalah digambarkan dengan tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Identifikasi Masalah

Masalah	Dampak	Solusi
Tidak adanya sebuah aplikasi yang bisa digunakan untuk promosi produk yang dimiliki P2B dalam melakukan Promosi <i>Digital (Email Blasting)</i> .	Pendataan Calon Klien yang tidak dilakukan secara <i>digital</i> , menyebabkan penyitaan waktu bagi bagian <i>Marketing</i> dalam pendataan Calon Klien yang berpotensi tinggi dalam membeli produk atau penyewaan tempat yang P2B, sehingga hal itu menyulitkan dalam promosi produk yang dimiliki, promosi dilakukan secara bertahap, tidak dapat dipantau cakupan wilayah promosi sudah sering dimana, sulit untuk memperluas kemungkinan calon klien baru.	Membuat Aplikasi yang bernama <i>Geolocation Marketing</i> (GEMAR), yang bisa digunakan untuk pendataan calon klien dari P2B, juga bisa melakukan Promosi <i>Digital</i> yang lebih efisien menggunakan sistem <i>Email Blasting</i> .
Tidak adanya sistem dalam pendataan Calon Klien secara <i>digital</i> , yang dimana menyebabkan tidak bisa mengontrol dan <i>monitoring</i> pemasaran yang sudah dilakukan oleh pihak <i>Marketing</i> .		

4.2 Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan, terdiri dari dua tahapan Metode SDLC, yaitu *Design* dan *Development*.

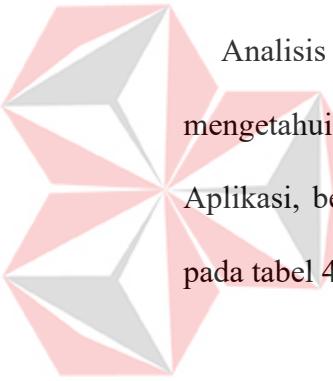
4.2.1 Design

Pada tahap *Design*, peneliti melakukan perancangan desain *aplikasi Email Blasting* yang akan dikembangkan. Tahapan ini dibagi menjadi dua bagian yaitu Analisis Sistem dan Perancangan Sistem.

1. Analisis Sistem

Pada tahap Analisis Sistem, peneliti melakukan analisis kebutuhan dari pengguna, dimulai dari analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional. Tujuan dilakukan analisis ini yaitu untuk menentukan apa saja yang diperlukan oleh pengguna terhadap aplikasi yang akan dikembangkan.

A. Analisis Kebutuhan Fungsional



Analisis kebutuhan fungsional merupakan sebuah analisis yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan fungsi yang perlu digunakan dalam pengembangan Aplikasi, berikut hasil analisis kebutuhan fungsional dari P2B yang bisa dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan Fungsional

No	Pengguna	Fungsi	Deskripsi
1	Divisi <i>Marketing</i> P2B	Login	Divisi <i>Marketing</i> dapat login ke aplikasi sesuai dengan hak akses yang sudah diberikan.
		Mengelola data calon klien	Divisi <i>Marketing</i> dapat menambah dan mengedit data calon klien yang didapatkan.
		Mengolah Informasi Produk	Divisi <i>Marketing</i> bisa menambahkan dan mengedit data produk aplikasi, khusunya mengenai informasi produk.

No	Pengguna	Fungsi	Deskripsi
	Mengelola Promosi Digital Produk P2B	Divisi Marketing bisa Menambah dan mengedit alur dokumen sesuai dengan kebutuhan produk, sebelum melakukan pengiriman dengan sistem <i>Email Blasting</i> .	
	Mengolah Pengiriman Informasi dengan Email Blasting	Divisi Marketing bisa mengolah terlebih dahulu mengenai subjek dan deskripsi email, juga menentukan calon klien mana saja yang dikirimkan dengan sistem <i>Email Blasting</i> .	

B. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan Non-Fungsional merupakan sebuah proses identifikasi dan evaluasi terhadap kebutuhan sistem yang tidak berkaitan dengan kebutuhan fungsional sistem. Pada tahap ini meliputi kualitas sistem seperti keamanan, performa, skalabilitas, kompatibilitas. Analisis ini penting dilakukan karena pengaruh dari sistem non-fungsional dapat mempengaruhi kinerja dan dampak sistem fungsional secara menyeluruh.

1) Keamanan:

Akses sistem aplikasi diperlukan *login* terlebih dahulu, dengan memberikan beberapa *rules* saat melakukan *login*, agar menghindari kejahanan seperti *SQL Injection* atau *Brute Force*.

2) Performa:

Sistem aplikasi yang mampu menangani beban besar jika banyak pengguna yang mengaksesnya dan juga saat menambah data yang sangat banyak seperti pengguna ataupun data calon klien.

3) Skalabilitas:

Sistem dapat dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan dan pertumbuhan jumlah pengguna dengan menerapkan *Clean Code* dan juga membuat *manual book*, sehingga memudahkan pengembang lainnya saat ingin mengembangkan aplikasi lebih jauh lagi.

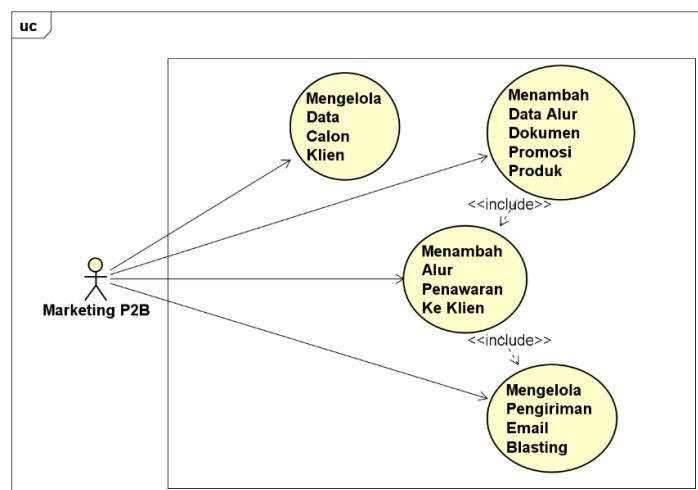
4) Kompatibilitas:

Sistem aplikasi yang dapat berjalan pada perangkat yang berbeda dan dapat digunakan oleh berbagai sistem operasi dari setiap pengguna.

2. Perancangan Sistem

Dalam tahap ini dijelaskan terkait usulan sistem dari Aplikasi Gemar untuk *Email Blasting*. Adapun penyusunan rancangan sistem sebagai usulan Aplikasi Gemar untuk *Email Blasting* adalah sebagai berikut ini.

A. Use Case System



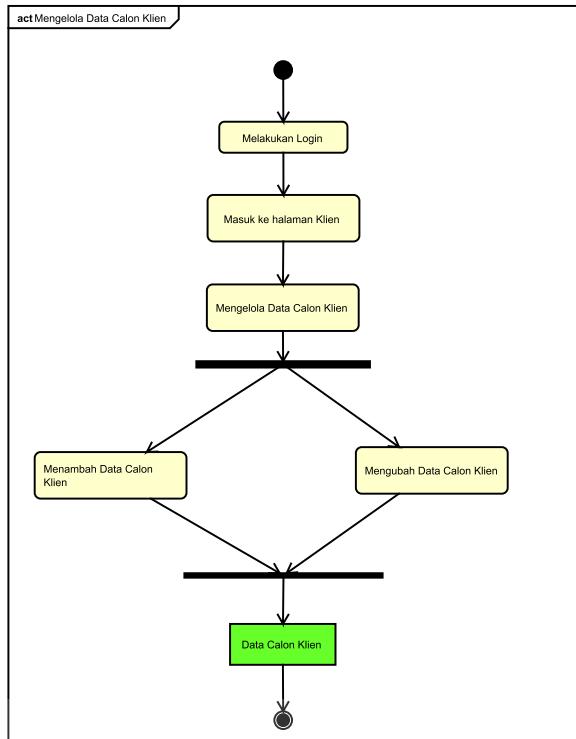
Gambar 4.3 Use Case System

Use case system pada gambar 4.3 menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dengan para pengguna yang terlibat, serta aktivitas-aktivitas yang dijalankan oleh masing-masing peran. Terdapat lima aktivitas utama yang menjadi inti dari fungsi sistem dari aplikasi Gemar untuk *Email Blasting*, yaitu: Mengelola Data Calon Klien, Menambah Data alur dokumen promosi produk, Menambah Alur Penawaran ke calon klien, dan Mengolah Pengiriman *Email Blasting*. Seluruh aktivitas tersebut saling terhubung sebagai pendukung dalam mengirim *Email Blasting* kepada calon klien. Dalam sistem ini juga aktor utama yang sangat berperan yaitu bagian *Marketing* dari P2B.

B. Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal maupun berbentuk *swimlane*. *Activity diagram* merupakan pengembangan dari *Use Case* yang memiliki alur aktivitas.

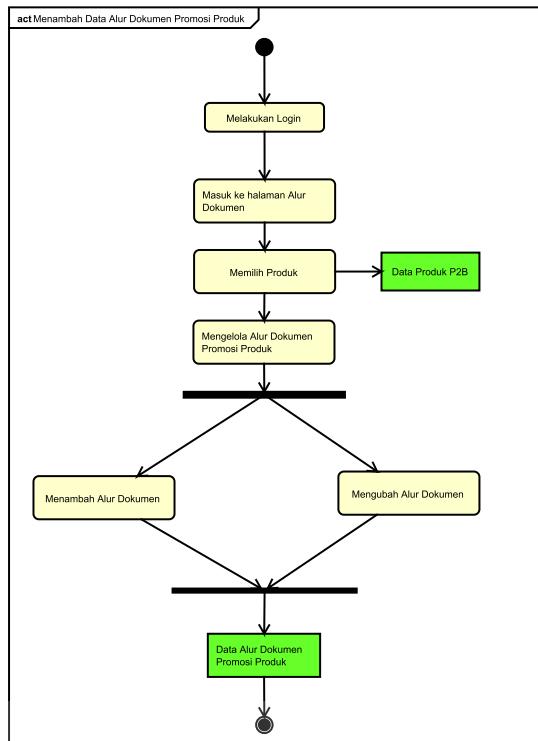
- 1) Mengelola Data Calon Klien



Gambar 4. 4 Mengelola Data Calon Klien

Gambar 4.4 diatas menggambarkan aktivitas pengelolaan data calon klien. Ketika pengguna login, lalu membuka halaman Klien, sistem akan menampilkan sebuah halaman klien. Kemudian pengguna dapat melakukan pengelolaan data calon klien seperti *Insert* data calon klien, *update* datanya, juga bisa mengaktifasi data apakah data tersebut sudah tidak lagi dibutuhkan, sehingga data bisa untuk dinonaktifkan. Setelah pengguna melakukan *insert* data, akan menampilkan *pop-up* bahwa “data berhasil dibuat”. Jika di klik Simpan tidak menampilkan *pop-up* berhasil, pengguna perlu mengisikan biodata yang wajib diisi terlebih dahulu, ditandai dengan icon bintang berwana merah, hal itu sebagai data yang wajib diisi agar sistem bisa mengirimkan data calon klien ke *server*.

2) Menambah Data Alur Dokumen Promosi Produk

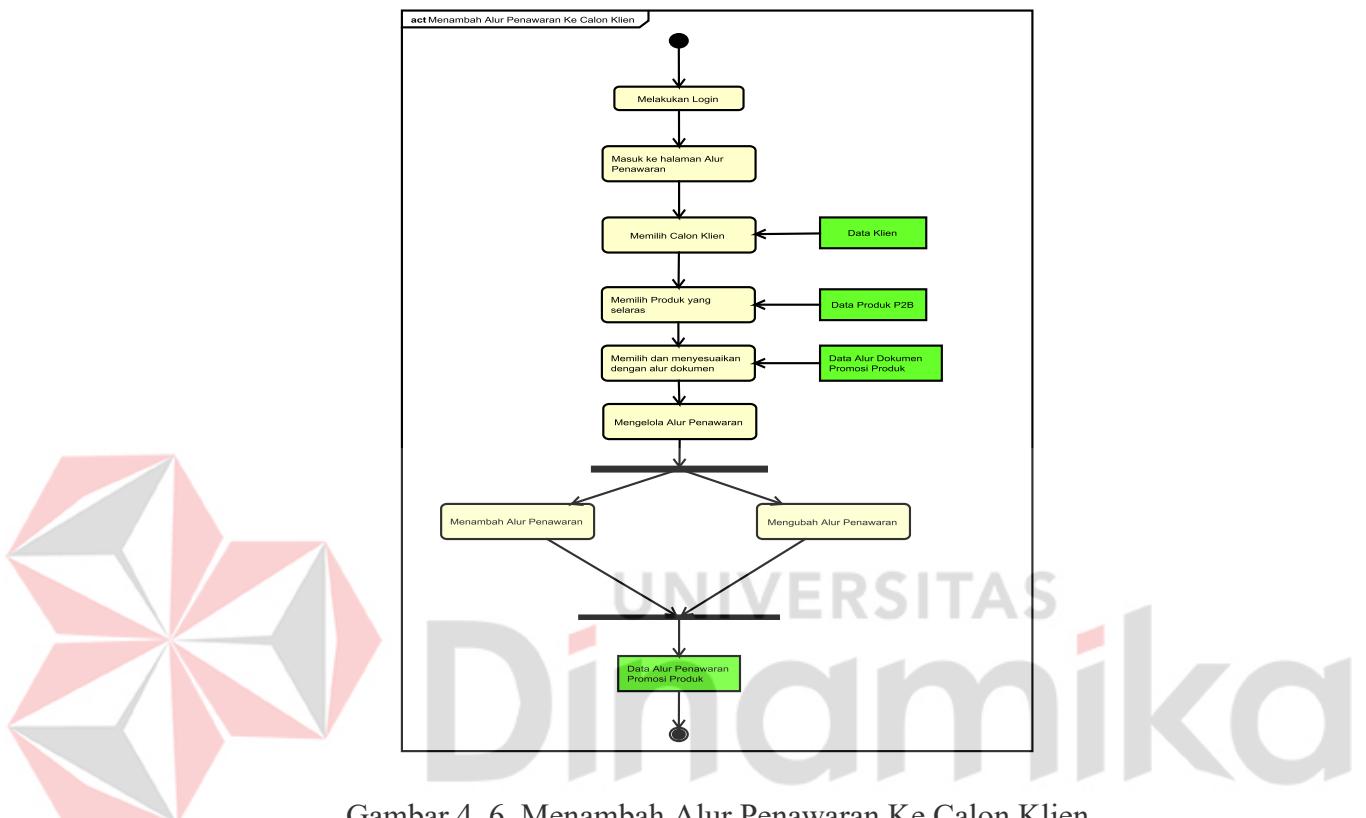


Gambar 4. 5 Menambah Data Alur Dokumen Promosi Produk

Gambar 4.5 di atas merupakan aktivitas Penambahan Data Alur Dokumen Promosi Produk. Ketika pengguna melakukan *login* dan masuk ke halaman Alur Dokumen, sistem akan menampilkan sebuah *field dropdown* yang bisa memilih daftar produk yang tersedia. Lalu pengguna kemudian dapat memilih produk tertentu untuk mengelola alur dokumen awal dalam persiapan melakukan promosi. Pengguna memiliki beberapa opsi untuk menambah alur dokumen baru atau mengubah alur dokumen yang sudah ada. Setelah pengguna menyelesaikan proses *insert data* alur dokumen atau *update data*, sistem akan memvalidasi kelengkapan informasi. Jika semua data wajib terisi dengan benar, sistem akan menyimpan perubahan dan menampilkan notifikasi "Data berhasil disimpan". Namun, jika ada *field* yang belum terisi, sistem akan meminta pengguna

untuk melengkapi data alur dokumen terlebih dahulu sebelum proses penyimpanan dapat dilakukan.

3) Menambah Alur Penawaran Ke Calon Klien

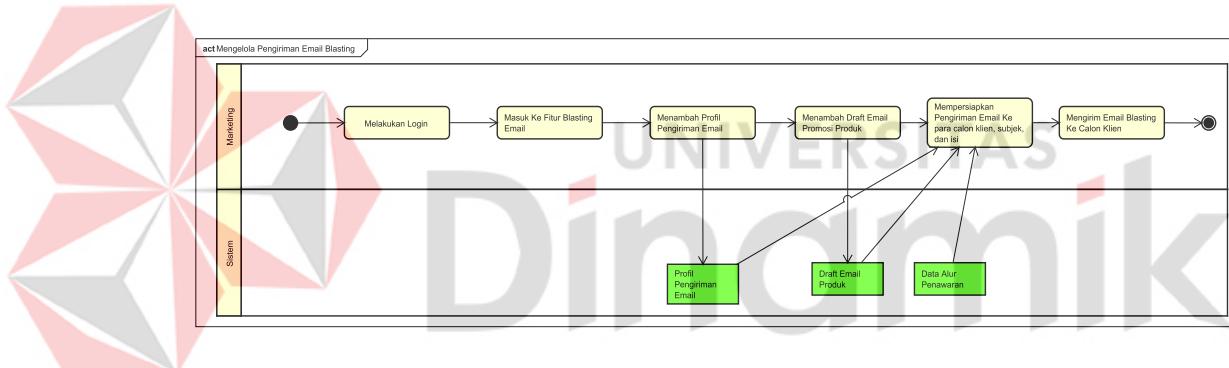


Gambar 4. 6. Menambah Alur Penawaran Ke Calon Klien

Pada Gambar 4.6 di atas menggambarkan alur lanjutan dari alur dokumen, dimana hal itu menghubungkan antara data klien dengan alur dokumen. lengkap proses penambahan penawaran produk kepada klien. Proses ini diawali ketika pengguna berhasil *login* ke sistem dan mengakses menu Alur Penawaran. Setelah masuk ke halaman tersebut, pengguna akan memulai dengan memilih calon klien dari daftar yang tersedia. Sistem kemudian menampilkan data lengkap klien terpilih untuk memastikan kecocokan. Tahap berikutnya adalah pemilihan produk P2B yang akan ditawarkan, dimana pengguna melakukan pengecekan ulang lagi dan

menyesuaikan alur dokumen dengan calon klien yang spesifik, sehingga data tersebut tercipta alur penawaran yang siap untuk dilakukan promosi kepada calon klien. Pada tahap pengolahan alur penawaran, pengguna memiliki fleksibilitas untuk menambahkan penawaran baru atau melakukan perubahan pada penawaran yang sudah ada sebelumnya. Proses penyimpanan akan diverifikasi oleh sistem. Jika semua persyaratan dan data wajib telah terpenuhi, sistem akan mengkonfirmasi penyimpanan dengan notifikasi keberhasilan. Sebaliknya, jika terdapat data yang belum lengkap, sistem akan memberikan panduan untuk melengkapi informasi yang masih diperlukan sebelum penawaran dapat disimpan.

4) Mengelola Pengiriman Email Blasting



Gambar 4. 7 Mengelola Pegiriman Email Blasting

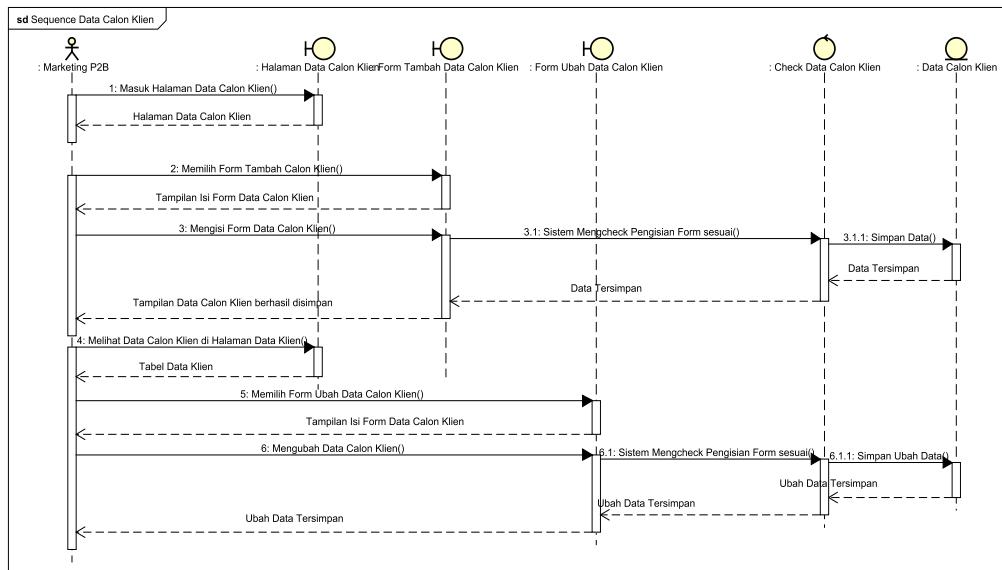
Gambar 4.7 di atas menjelaskan aktivitas utama dari sistem yaitu pengelolaan pengiriman email blasting untuk keperluan promosi produk kepada calon klien. Proses ini melibatkan dua pihak utama, yaitu tim *Marketing* dan tim yang terkait dengan manajemen data produk. Bagi tim *Marketing*, proses dimulai dengan melakukan *login* ke sistem *email blasting*. Setelah berhasil masuk, tim dapat mengakses berbagai fitur seperti pembuatan profil data penerima email, penyusunan draft email promosi produk, serta pengiriman email secara massal. Sistem memungkinkan tim *Marketing* untuk mengelola seluruh proses pengiriman

email promosi secara terpusat, mulai dari persiapan konten hingga eksekusi pengiriman. Di sisi lain, tim pendukung bertanggung jawab dalam menyiapkan dan memelihara data-data pendukung seperti profil data calon klien dan yang sudah menjadi klien dari P2B, daftar email produk, serta materi promosi yang akan digunakan. Data-data ini harus selalu diperbarui untuk memastikan akurasi dan relevansi konten yang dikirimkan kepada calon klien. Proses pengiriman *email blasting* ini dirancang untuk memastikan bahwa promosi produk dapat dilakukan secara efektif dan efisien, dengan memanfaatkan data yang terstruktur dan sistem yang terintegrasi. Setiap tahapan dalam proses ini memiliki validasi sistem untuk memastikan kelengkapan dan keakuratan data sebelum email promosi dikirimkan kepada pelanggan.

C. Sequence Diagram

Diagram sequence merupakan salah satu yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan, *activity diagram* yang menjelaskan sebuah aktivitas yang dilakukan oleh pengguna, di *sequence* merupakan penjelasan yang lebih spesifik mengenai pengguna menggunakan suatu sistem yang ada dari *activity diagram*, di dalam *sequence message* (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu.

1) Sequence Data Calon Klien

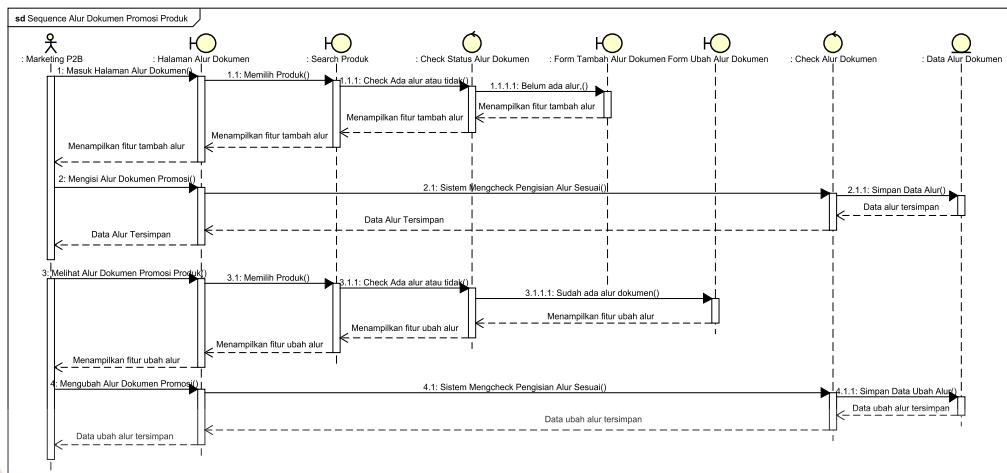


Gambar 4. 8. Sequence Data Calon Klien

Pada Gambar 4.8 ditunjukkan alur dalam mengelola data calon klien oleh bagian *Marketing* P2B. Proses dimulai ketika Marketing mengakses halaman Data Calon Klien melalui antarmuka pengguna. Sistem kemudian menampilkan halaman Data Calon Klien. Setelah itu, Marketing P2B memilih button *Form Tambah Data Calon Klien*. Setelah itu sistem akan mengarahkan ke halaman baru yang berisikan *form field* pengisian data calon klien. Jika bagian *Marketing* P2B sudah mengisikan data maka sistem akan mengecheck apakah aturan dalam mengisi sudah sesuai, jika iya sistem akan menunjukkan tampilan data berhasil disimpan, data calon klien akan disimpan dalam *database*. Hal itu juga berlaku saat Marketing mau merubah Data Calon Klien, dimana setelah menambahkan data calon klien, data tersebut akan ditampilkan di Halaman Data Calon Klien dalam bentuk tabel data, dalam tabel tersebut ada button yang mengarahkan ke form *Ubah Data*, setelah itu sistem

mengarahkan ke halam form ubah data, lalu bagian Marketing dapat merubah semua atau sebagian data calon klien yang dibutuhkan.

2) Sequence Alur Dokumen Promosi Produk

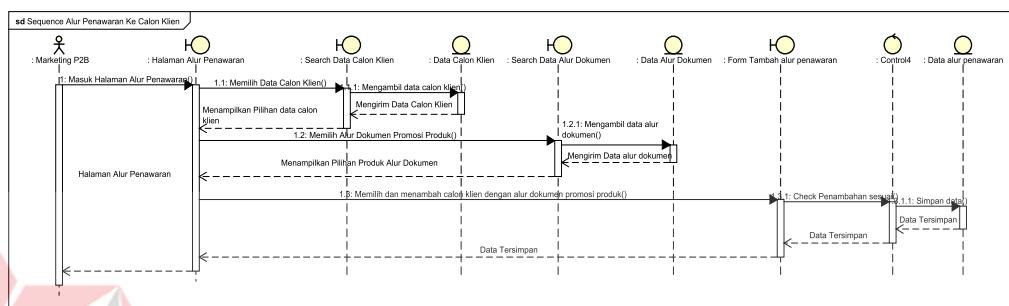


Gambar 4. 9. Sequence Alur Dokumen Promosi Produk

Pada gambar 4.9 menunjukkan alur dokumen promosi produk yang dimiliki oleh P2B, hal itu berguna untuk menyiapkan untuk promosi kepada calon klien. Proses dimulai ketika Marketing mengakses halaman Alur Dokumen antarmuka pengguna. Sistem kemudian menampilkan halaman Alur Dokumen. Setelah itu, Marketing P2B memilih terlebih dahulu produk yang mau dipromosikan dalam *field* "Search Produk" pilih produk. Setelah itu sistem akan menampilkan produk-produk yang ada, setelah itu *Marketing* P2B memilih salah satu produk. Sistem akan menampilkan sebuah tabel sequence alur dokumen, baik itu belum ada alur ataupun sudah ada, sistem juga akan menampilkan *button* yaitu "Buat Alur", selepas itu Marketing P2B mengklik button tersebut dan akan diarahkan ke halaman Form Tambah Alur, di dalam form tersebut akan menampilkan sebuah draft alur

yang sudah disiapkan jika pengguna membutuhkan, tetapi jika perlu mengisikan sendiri pun juga bisa. Terakhir setelah Marketing menginputkan alur dokumen untuk salah satu produk, sistem akan mengecheck apakah pengisian sudah sesuai atau tidak, jika sudah sistem akan menampilkan alur dokumen berhasil terbuat dan data alur dokumen tersimpan dalam *database*.

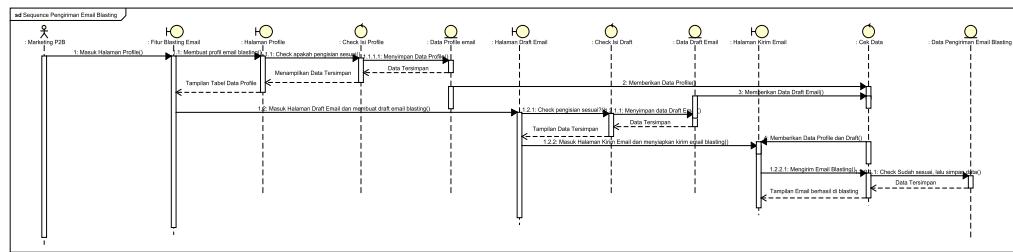
3) Sequence Alur Penawaran Ke Calon Klien



Gambar 4. 10. Sequence Alur Penawaran Ke Calon Klien

Pada Gambar 4.10 ditunjukkan alur dalam proses lanjutan membuat alur dokumen menjadi alur penawaran ke calon klien. Proses dimulai ketika Marketing mengakses halaman Alur Penawaran Ke Calon Klien. Sebelumnya di Alur Dokumen hanya memilih produk, tetapi di alur penawaran satu field search data calon klien, juga field search data alur dokumen. Setelah memilih calon klien dan produk, sistem akan menampilkan sudah ada atau tidaknya alur penawaran yang bisa digunakan untuk memonitoring telah sampai mana proses promosi ke calon klien. Jika tidak ada alur penawaran, Marketing P2B dapat menambahkan alur dokumen yang disesuaikan untuk alur penawaran ke salah satu calon klien.

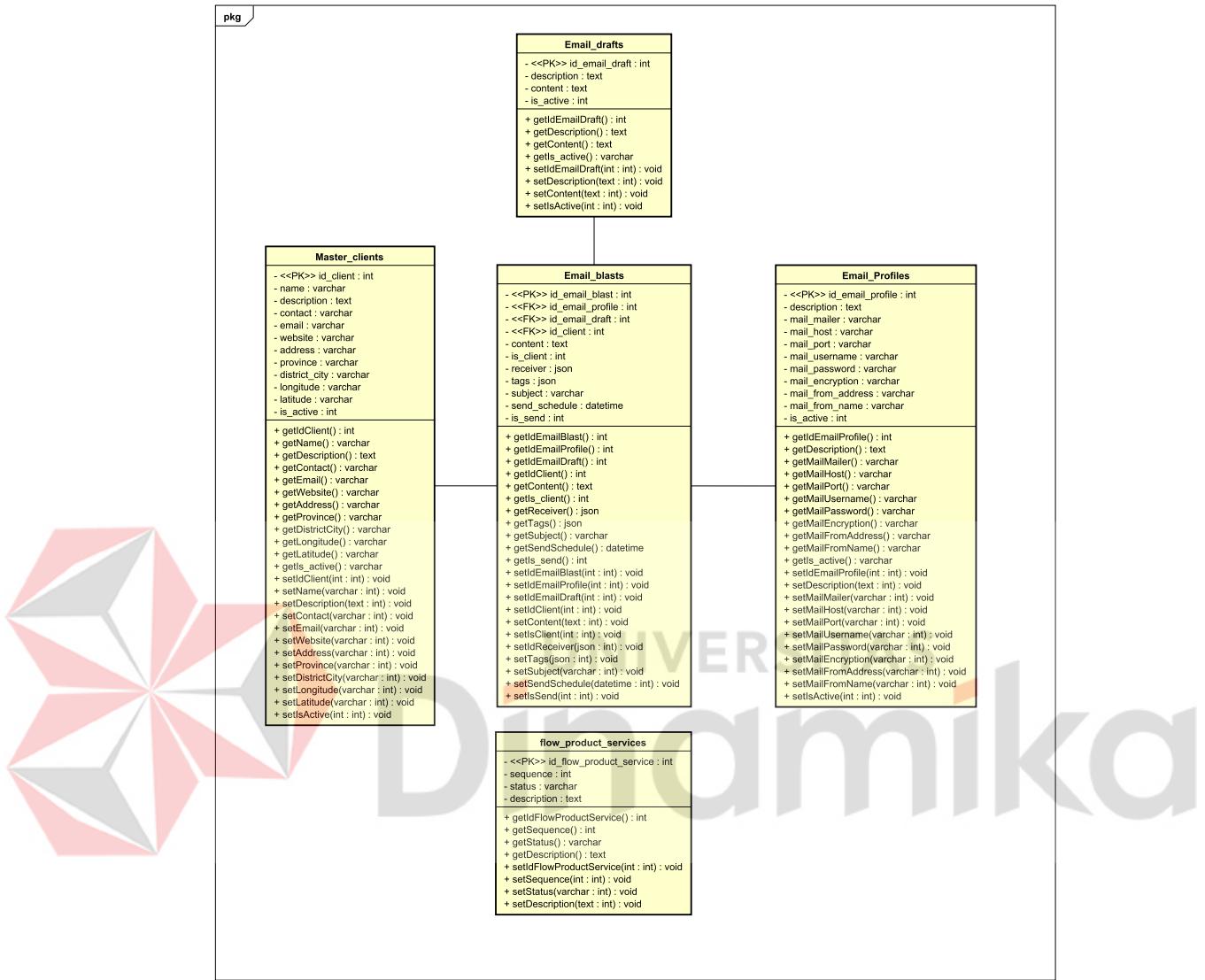
4) Sequence Pengiriman Email Blasting



Gambar 4. 11. Sequence Pengiriman Email Blasting

Pada Gambar 4.11 ditunjukkan alur dalam proses terakhir yaitu pengiriman email blasting kepada calon klien. Diawali dengan memilih fitur *Blasting Email*, lalu pertama Marketing P2B memilih Halaman Profil, dimana sistem akan menampilkan halam Profil, setelah itu Marketing P2B mengisikan data untuk profil email, setelah itu sistem akan menyimpan data profil baru ke database. Kedua Marketing P2B masuk ke halaman Draft, hampir sama dengan Profil, tetapi disini mengisikan mengenai keterangan untuk promosi produk, juga isi email. Yang terakhir, yaitu ketiga Marketing P2B masuk halaman Kirim Email, dimana di dalam halaman tersebut menambahkan profik dan draft yang dibuat, juga memilih calon klien mana saja yang perlu di blasting email untuk promosi produk, setelah mengklik simpan, sistem akan melakukan blasting kepada data calon klien yang dipilih.

D. Class Diagram



Gambar 4.12. Class Diagram

Gambar 4.12 *class diagram* menjelaskan struktur statis dari sistem yang berorientasi objek. *Class diagram* ini memberikan gambaran tentang konsep yang berkaitan dengan pola arsitektur. Didalam gambar 4.12 terdapat 5 *entity* yang saling berhubungan. Dimana 5 *entity* ini bertanggung jawab dalam mengelola dan

menyimpan data. Terdiri dari *entity master_clients*, *Email_drafts*, *Email_profiles*, *Email Blasts*, *flow_product_services*.

4.2.2 Development

Setelah melakukan *design* yang menghasilkan *sequence* dan *class diagram*. Selanjutnya masuk pada tahap development, dimana diagram yang telah dibuat, diterapkan hasil dari perancangan kedalam bentuk sebuah tampilan aplikasi, yang bisa digunakan untuk *Email Blasting*.

1. Tambah Data Calon Klien

Pada tahap pertama yaitu pengguna melakukan tambah data calon klien, ada beberapa field inputan yang perlu diisi oleh pengguna, dari kategori, nama, email hingga keterangan, bisa dilihat pada gambar 4.13.



Gambar 4.13. Tambah Data Calon Klien (Profil Calon Klien)

Setelah mengisikan data calon pada gambar 4.13, dalam halaman sama pengguna juga perlu mengisikan data lokasi, dimana hal itu digunakan untuk memonitoring dan pendataan calon klien yang sudah dimiliki tersebar dimana saja, bisa dilihat pada gambar 4.14.

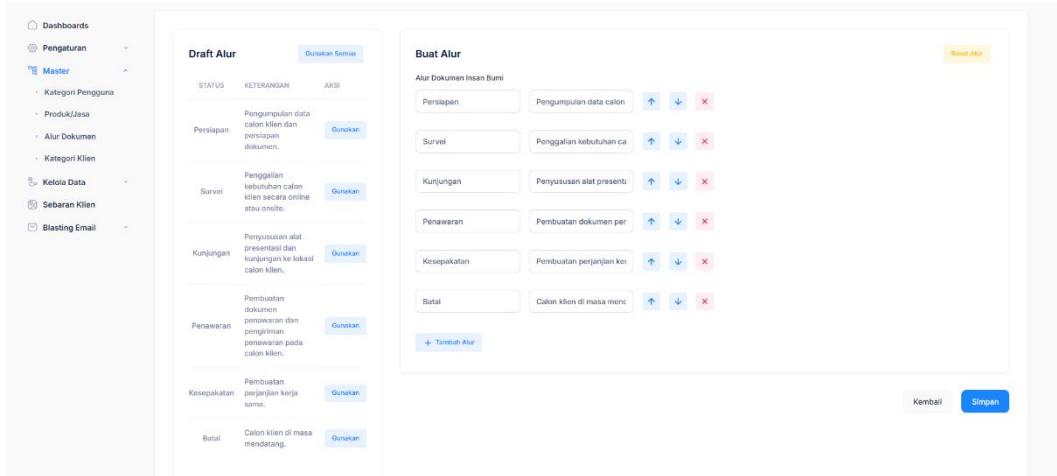
Gambar 4. 14. Tambah Data Calon Klien (Lokasi Calon Klien)

Setelah menambahkan keseluruhan field data calon klien, akan menghasilkan penambahan data calon klien yang dibentuk menjadi sebuah tabel data calon klien, bisa dilihat pada gambar 4.15.

NO.	KLIEN	ALAMAT	KETERANGAN	DIBUAT	STATUS	AKSI
1.	Carl Klien Bank BSI Kontak: 08123456789 Email: tsb@gmail.com PIC: Abel	Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa, Indonesia DIY Yogyakarta Yogyakarta	Bank Syariah Indonesia, cabang Jogja	Abel 15 Mei 2025 02:14	Aktif	Aksi ▾
2.	PT. Maju Jaya Kontak: 0911 Email: jayamaju@gmail.com PIC: Lulut Fitriyani	Tunjungan, Jalan Tunjungan, RW 04, Genteng, Surabaya, Jawa Timur, 60275, Indonesia Java Timur Surabaya	Keren	Maria Novitasari 25 Juni 2025 22:09	Aktif	Aksi ▾
3.	PT. RKZ Kontak: 09123456789 Email: maju.jaya@gmail.com PIC: Abel	Jalan Tunjungan, RW 04, Genteng, Surabaya, Jawa Timur, 60275, Indonesia Java Timur Surabaya	Klien P2B, bergerak di bidang usaha bahan bangunan Abel 15 Mei 2025 01:37	Jualan bahan bangunan: 1. Batu Bata 2. Paku 3. Semen 4. Pasir	Aktif	Aksi ▾

Gambar 4.15. Hasil Tambah Data Calon Klien

2. Tambah Data Alur Dokumen



Gambar 4. 16. Tambah Data Alur Dokumen Promosi Produk

Pada halaman Alur Dokumen, pengguna setelah memilih produk, pengguna menambahkan alur awal untuk produk, sebuah alur untuk memudahkan dalam bagian Marketing untuk tahapan dalam menawarkan suatu barang atau jasa yang dipromosikan, bisa dilihat dalam contoh pengisian pada gambar 4.16.

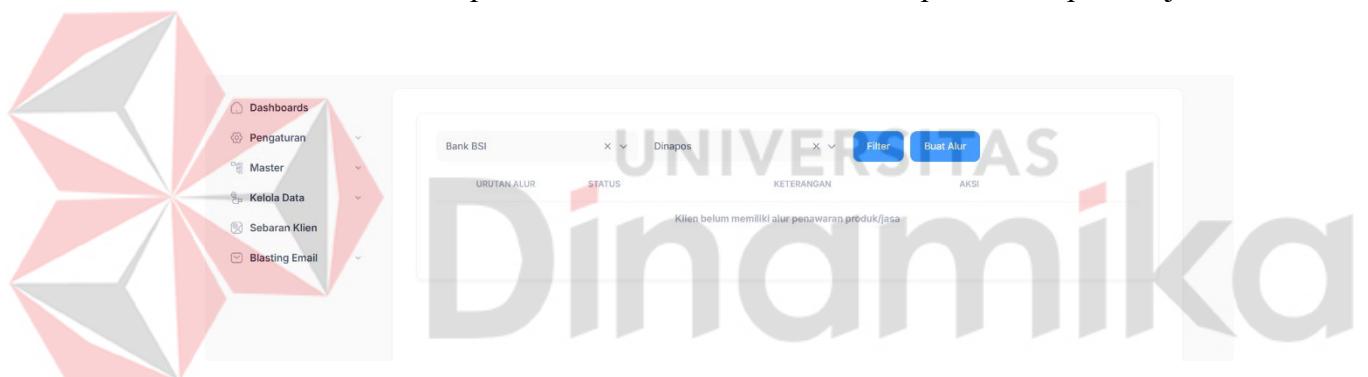
Dinapost			Filter	Ubah Alur
URUTAN ALUR	STATUS	KETERANGAN		
1.	Persiapan	Pengumpulan data calon klien dan persiapan dokumen.		
2.	Survei	Penggalian kebutuhan calon klien secara online atau onsite.		
3.	Kunjungan	Penyusunan alat presentasi dan kunjungan ke lokasi calon klien.		
4.	Penawaran	Pembuatan dokumen penawaran dan pengiriman penawaran pada calon klien.		
5.	Kesepakatan	Pembuatan perjanjian kerja sama.		
6.	Batal	Calon klien di masa mendatang.		

Gambar 4.17. Hasil Alur Dokumen Produk

Bisa dilihat pada gambar 4.17, merupakan hasil saat menyimpan data alur dokumen suatu produk.

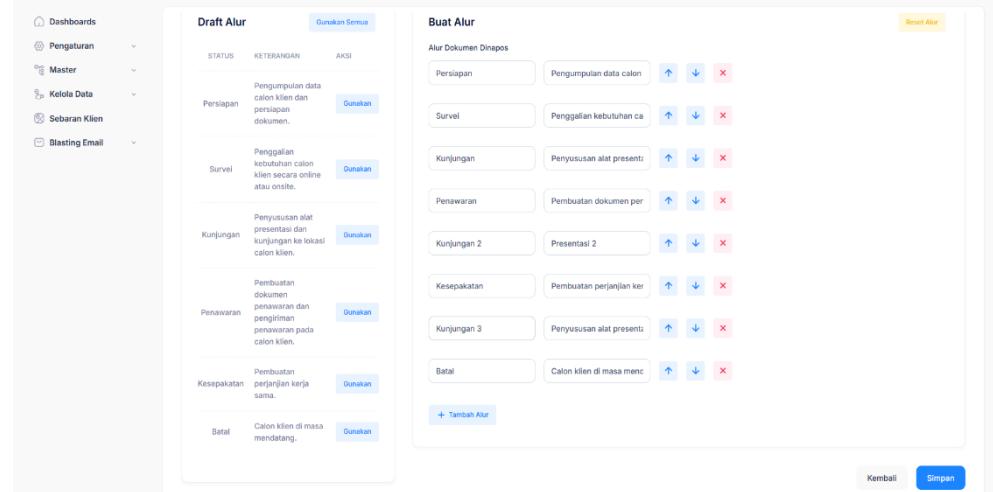
3. Tambah Alur Penawaran Produk

Pada tahap ini, Data Klien dan Alur Dokumen yang dibuat. Akan disatukan menjadi suatu alur penawaran, pembeda antara alura penawaran dan alur dokumen ialah, setiap calon klien pendekatan bisa berbeda-beda, sehingga alur dokumen yang dibuat, bisa saja bertambah ataupun berubah, sehingga alur penawaran ini digunakan untuk menyesuaikan dalam promosi ke spesifik salah satu calon klien, bisa dilihat pada gambar 4.18 saat awal memilih calon klien dan produk yang dimiliki, akan menampilkan “Klien belum memiliki alur penawaran produk/jasa”.



Gambar 4.18. Halaman Alur Penawaran saat kosong

Lalu saat mengklik tombol “Buat Alur”, akan menampilkan alur dokumen dari produk, pengguna bisa menambahkan alur baru untuk menyesuaikan ke spesifik calon klien, bisa dilihat pada gambar 4.19.



Gambar 4. 19. Tambah Alur Penawaran

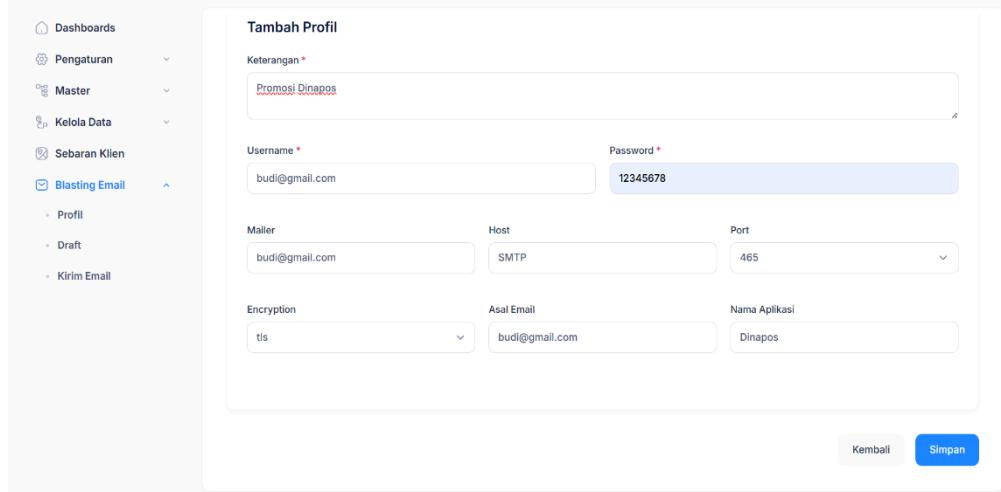
Setelah menambahkan alur baru atau mengurangi, sesuai kebutuhan pengguna, data akan tersimpan. Lalu sistem tidak akan langsung menampilkan langsung semua alur yang dibuat, tapi alur awal dalam promosi dikarenakan sistem berbentuk sequence, sehingga hal itu akan membaca dari atas lalu bertahap hingga akhir. Hal itu memudahkan untuk pengguna bisa mengetahui posisi penawaran pada calon klien telah sampai di tahap apa, hal ini agar memudahkan jika penawaran dilakukan langsung ke banyak calon klien, dapat dilihat pada gambar 4.20.

URUTAN ALUR	STATUS	KETERANGAN	AKSI
1.	Persiapan		Aksi ▾
2.	Survei		Aksi ▾
3.	Kunjungan		Aksi ▾
4.	Penawaran		Aksi ▾

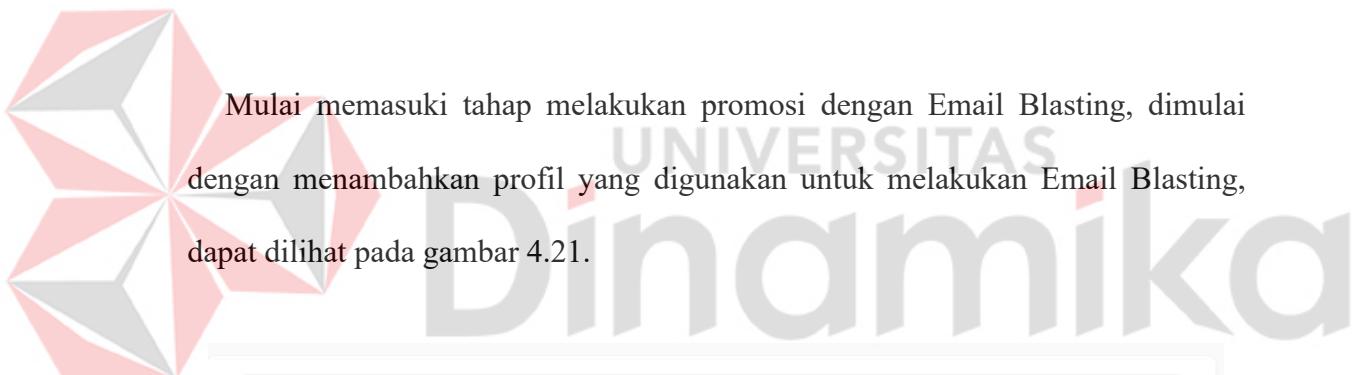
Status Kunjungan 2
Batal
Ubah

Gambar 4. 20. Sequence Alur Penawaran

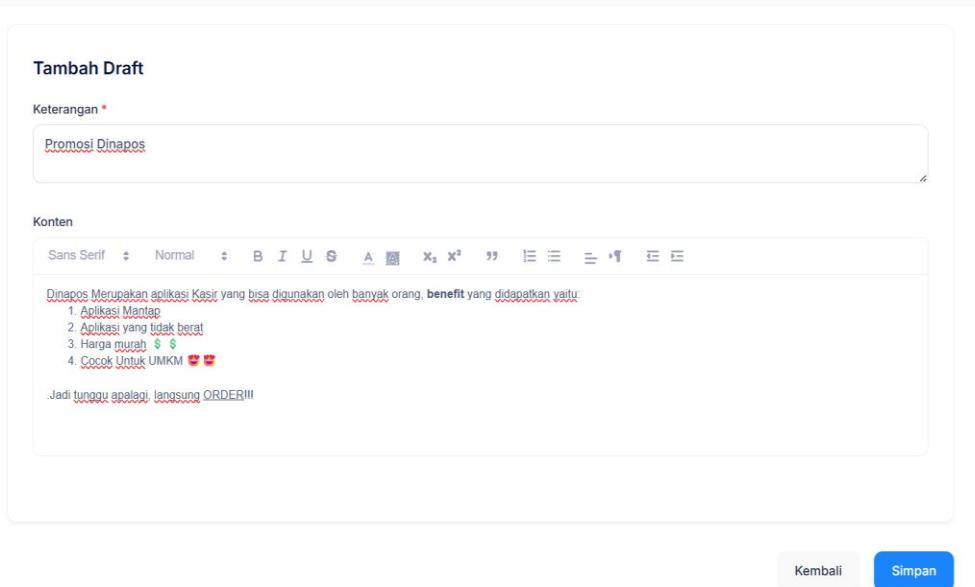
4. Menambah Profil Email Blasting



Gambar 4.21. Menambah Profil



Mulai memasuki tahap melakukan promosi dengan Email Blasting, dimulai dengan menambahkan profil yang digunakan untuk melakukan Email Blasting, dapat dilihat pada gambar 4.21.



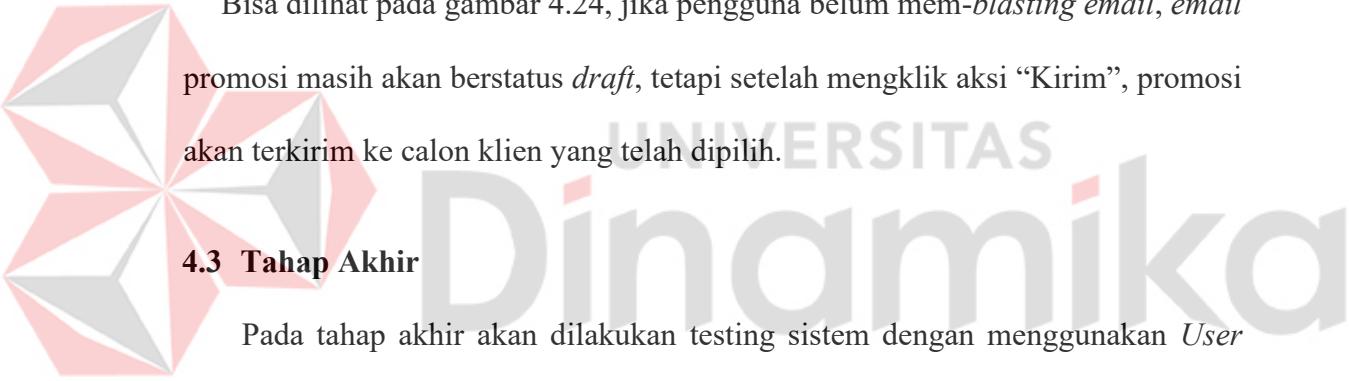
Gambar 4.22. Menambah Draft Email

Setelah menambahkan profil, selanjutnya menambahkan *draft email*, sebagai isi dari promosi produk yang mau dipromosikan dan di blasting, bisa dilihat pada gambar 4.22.

Gambar 4. 23. Kirim Email Blasting



Setelah Profil dan *draft* diisi, pengguna sudah mulai masuk ke tahap Blasting Email, dengan memilih profil dan draft yang dibutuhkan, lalu memilih calon klien mana saja yang mau di Blasting promosi produk, pengguna bisa memilih satu atau lebih calon klien, bisa dilihat pada gambar 4.23.



SUBJEK		KONFIGURASI	PENERIMA	STATUS	DIBUAT	AKSI
1.	Promosi Produk Dinapos	Profil: Promosi Dinapos Draft: Promosi Dinapos	Kategori: Keuangan dan Asuransi Klien: PT. Maju Jaya, SMA Surabaya 5, Bank BSI, PT. RKZ, SMA 5 Surabaya	Draft	07 Juli 2025 15:35	Aksi Kirim Ubah
2.	Promosi StudentTrace	Profil: Untuk penawaran Produk StudentTrace Draft: Penawaran Produk StudentTrace	Kategori: Pendidikan Klien: PT. Maju Jaya, SMA Surabaya 5, Bank BSI	Draft	15 Mei 2025 04:18	Aksi Ubah
3.	Promosi StudentTrace	Profil: Untuk penawaran Produk StudentTrace Draft: Penawaran Produk StudentTrace	Kategori: Manufaktur dan Industri Klien: SMA Surabaya 5, Bank BSI, PT. RKZ	Draft	15 Mei 2025 05:53	Aksi Ubah
4.	Promosi StudentTrace	Profil: Untuk penawaran Produk StudentTrace Draft: Penawaran Produk StudentTrace	Kategori: Pendidikan Klien: SMA Surabaya 5	Terkirim	15 Mei 2025 04:05	Aksi Ubah
5.	Promosi StudentTrace	Profil: Untuk penawaran Produk StudentTrace Draft: Penawaran Produk StudentTrace	Kategori: Pendidikan Klien: PT. Maju Jaya, SMA Surabaya 5	Terkirim	15 Mei 2025 04:09	Aksi Ubah

Gambar 4. 24. Halaman Email Blasting saat masih draft atau sudah terkirim

Bisa dilihat pada gambar 4.24, jika pengguna belum mem-*blasting email*, *email* promosi masih akan berstatus *draft*, tetapi setelah mengklik aksi “*Kirim*”, promosi akan terkirim ke calon klien yang telah dipilih.

4.3 Tahap Akhir

Pada tahap akhir akan dilakukan testing sistem dengan menggunakan *User Acceptance Testing*. Hal ini dilakukan untuk memastikan apa saja yang menjadi kekurangan dan yang perlu dibenahi dari pengembangan aplikasi *Email Blasting*, yaitu GEMAR.

4.3.1 Testing

Untuk memastikan apakah aplikasi sudah sesuai dengan yang dibutuhkan oleh P2B, sebagai yang nantinya menjadi pengguna awal, hal itulah yang menyebabkan perlunya sebuah testing aplikasi. Pendekatan dengan menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengevaluasi persepsi kebutuhan dan kepuasan pengguna, dengan pendekatan UAT berbasis *Likert*, dengan yang menguji

yaitu *Project Manager* dari pengembangan aplikasi *Email Blasting* ini dan Penyelia atau Kepala Sie Unit Solusi Sistem Informasi (Kasie SSI), dengan menggunakan penilaian yang bisa dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Pertanyaan User Acceptance Testing

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	Apakah fitur blasting email dapat mengirim email ke semua pelanggan sesuai dengan filter (misalnya kategori, grup, atau tags) yang dipilih?	<input type="checkbox"/>				
2	Apakah konten email yang tampil di <i>preview</i> sebelum dikirim sudah sesuai dengan draft atau template yang dipilih?	<input type="checkbox"/>				
3	Apakah sistem berhasil menangani <i>email</i> yang gagal dikirim (misalnya alamat <i>email</i> tidak valid) dan mencatatnya dalam log?	<input type="checkbox"/>				
4	Apakah sistem mencegah pengiriman <i>email</i> duplikat ke alamat yang sama dalam satu sesi <i>blasting</i> ?	<input type="checkbox"/>				
5	Apakah proses blasting email berlangsung dengan lancar dan tidak membuat aplikasi	<input type="checkbox"/>				

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
	menjadi lambat, terutama saat jumlah penerima lebih dari 1000?					
6	Apakah pengguna dapat melihat status pengiriman email secara real-time atau setelah blasting selesai (misalnya: berhasil, gagal, menunggu)?	<input type="checkbox"/>				
7	Apakah tersedia notifikasi atau pesan konfirmasi sebelum proses blasting benar-benar dimulai?	<input type="checkbox"/>				
8	Apakah variabel personalisasi seperti nama penerima ({{nama}}) bekerja dengan baik di dalam isi email yang dikirim?	<input type="checkbox"/>				
9	Apakah pengguna bisa memilih dan mengubah <i>template email</i> (misalnya: promosi, pengingat, ucapan terima kasih) sebelum <i>blasting</i> ?	<input type="checkbox"/>				
10	Apakah sistem mencatat riwayat setiap aktivitas <i>blasting</i> , termasuk siapa pengirimnya, kapan dikirim, dan ke siapa saja dikirim?	<input type="checkbox"/>				

Lalu dengan Keterangan Skor yang bisa dilihat pada gambar 4.5, yaitu:

Tabel 4. 5 Keterangan Skor Penilaian UAT

Nilai	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

A. Jawaban Responden

Setelah Kuesione UAT disebarluaskan kepada responden yaitu penyelia dan *Project Manager*, didapatkan hasil jawaban dari masing-masing responden yang bisa dilihat pada lampiran 8 dan 9.

B. Menghitung rata-rata nilai

Setelah direkap penilaian dari masing-masing responden, skor yang didapatkan dihitung untuk mendapatkan nilai rata-rata untuk setiap pertanyaan yang dijawab, perhitungan rata-rata dihitung dengan rumus berikut:

1. Rumus menghitung Nilai Rata-Rata tiap pertanyaan

$$\frac{(R1 + R2)}{2} = Rata - Rata$$

Keterangan:

R1 = Nilai dari Responden 1.

R2 = Nilai dari Responden 2.

Perhitungan nilai rata-rata dari setiap pertanyaan telah didapatkan rata-rata nilai yang bisa dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Nilai Rata-Rata

No	Responden 1	Responden 2	Jumlah	Rata-Rata Nilai
1.	4	5	9	4,5
2.	4	4	8	4
3.	3	5	8	4
4.	4	4	8	4
5.	4	4	8	4
6.	3	5	8	4
7.	3	4	7	3,5
8.	4	4	8	4
9.	4	5	9	4,5
10.	4	5	9	4,5

C. Hitung Total Rata-Rata

Sesudah mendapatkan nilai rata-rata untuk masing-masing pertanyaan, dihitung total keseluruhannya, dengan rumus yaitu:

2. Rumus Menghitung Rata-Rata Total UAT

$$\frac{Q1 + Q2 + \dots + Q10}{T} = P$$

Keterangan:

Q = Rata-rata nilai dari setiap pertanyaan.

T = Total Keseluruhan pertanyaan.

P = Skor Akhir.

Dengan perhitungan dengan cara tersebut, diperoleh nilai total rata-rata pertanyaan untuk aplikasi Gemar untuk Email Blasting yaitu **4,1** untuk total nilai rata-ratanya.

D. Simpulan penilaian

Setelah diperoleh nilai rata-rata skornya, perlu adanya menafsirkan nilai tersebut bagus atau tidak, dengan cara penafsiran menggunakan interpretasi skala yaitu:

- $1,00 - 1,80 =$ Sangat Tidak Setuju
- $1,81 - 2,60 =$ Tidak Setuju
- $2,61 - 3,40 =$ Netral
- $3,41 - 4,20 =$ Setuju
- $4,21 - 5,00 =$ Sangat Setuju

Berdasarkan interpretasi skala di atas, bisa disimpulkan dengan nilai 4,1 aplikasi Gemar untuk Email Blasting mendapatkan nilai “Setuju”, yang artinya aplikasi sudah cukup memenuhi kebutuhan dari Pusat Pengembangan Bisnis untuk menunjang kegiatan pemasaran digital menggunakan Email Blasting.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kerja praktik dan implementasi sistem *Email Blasting* yang telah dilakukan, dapat disimpulkan aplikasi GEMAR ini yang digunakan untuk *Blasting Email* pada promosi Produk & Jasa pada Pusat Pengembangan Bisnis (P2B) Universitas Dinamika berhasil menangani permasalahan dalam Pemasaran Digital yaitu:

1. Mengontrol promosi produk & jasa yang ditawarkan oleh P2B kepada calon klien.
2. Monitoring Promosi Produk & Jasa sudah kepada siapa saja, juga dapat melihat wilayah mana saja yang sudah pernah atau sering mempromosikan produk, atau juga bisa melihat wilayah mana yang masih kurang untuk dicoba promosi produk yang ditawarkan P2B.
3. Menambahkan dan mengelola data calon klien yang berhasil didapatkan.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan aplikasi GEMAR untuk *Email Blasting*, ada beberapa hal yaitu:

1. Mengimplementasikan Sistem Pelacakan Status Email (*Email Tracking System*): Disarankan agar pengembangan selanjutnya sistem email blasting dilengkapi dengan fitur pelacakan status pengiriman, sehingga pihak P2B dapat mengetahui:
 - Apakah email telah berhasil dikirim ke server penerima.

- Apakah email telah diterima di inbox penerima, termasuk informasi apakah masuk ke folder Inbox, Promosi, atau Spam.
- Apakah email telah dibuka oleh penerima.

2. Respon Otomatis (*Auto-Responder*)

Fitur *auto-responder* dapat disiapkan sebagai bentuk tanggapan awal jika calon klien membalas email promosi, sehingga menjaga komunikasi tetap berjalan meskipun secara otomatis.

3. Sistem *Re-Send Email*

Ada sistem dimana jika pengiriman gagal, sistem bisa langsung otomatis mengirimkan kembali *email* hingga pengiriman berhasil.



DAFTAR PUSTAKA

- Hartati, Q. E., & Mala, I. K. (2024). Pengaruh Digital Marketing Terhadap Perilaku Konsumen Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial Humaniora*, 4(2), 233–242.
- Pressman, S. R. (2010). *Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak* (7th Ed.). Penerbit Andi.
- Revou. (N.D.). *Apa Yang Dimaksud Dengan E-Mail Blast?* [Https://Www.Revou.Co/Kosakata/Email-Blast](https://Www.Revou.Co/Kosakata/Email-Blast).
- Sihombing, N. S., Pardede, E., Sihombing, A., & Dewantara, N. (2022). *Pemasaran Digital*. Penerbit Widina.
- Sirodjudin, M., & Sudarmiatin, S. (2023). Implementasi Digital Marketing Oleh Umkm Di Indonesia: A Scoping Review. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, 2(2), 20–35.
- Stevannie, V. (2021, August 5). *Panduan Email Blast: Pengertian, Cara, Aplikasi Dan Contohnya!* [Https://Www.Exabytes.Co.Id/Blog/Panduan-Email-Blast](https://Www.Exabytes.Co.Id/Blog/Panduan-Email-Blast).
- Syawalido, L., & Widodo, S. (2025). Efektivitas Digital Marketing Linkedin Ads Dan Email Blast Untuk Meningkatkan Partisipasi Webinar Mappable. *Kesatria: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer Dan Manajemen)*, 6(1), 271–280.