

BAB III

PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan dibahas tentang perancangan sistem informasi geografi pajak bumi dan bangunan di kotamadya Mojokerto. Sebelum pembuatan program aplikasi mulai dikerjakan, terlebih dahulu harus dilakukan tahap perancangan sistem perangkat lunak. Perancangan yang baik akan ikut mempengaruhi kualitas perangkat lunak yang dibuat.

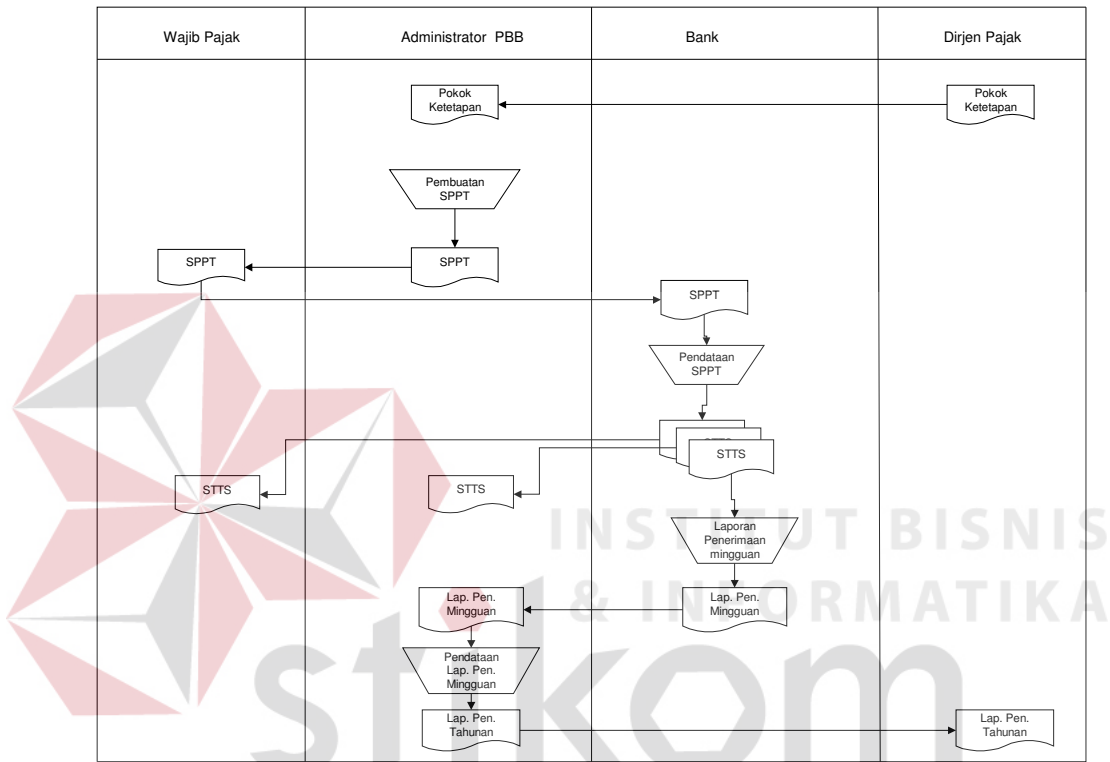
Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Geografi Pajak Bumi dan Bangunan di Kotamadya Mojokerto ini pada tahap perancangan sistem terdiri atas :

- Merancang dan membuat sistem flow / diagram alir
- Merancang dan membuat Data Flow Diagram (DFD).
- Merancang dan membuat Bagan berjenjang
- Merancang dan membuat Entity Relationship Diagram (ERD)
- Merancang Struktur Database
- Merancang input
- Merancang output
- Merancang coverage-coverage peta kotamadya Mojokerto,

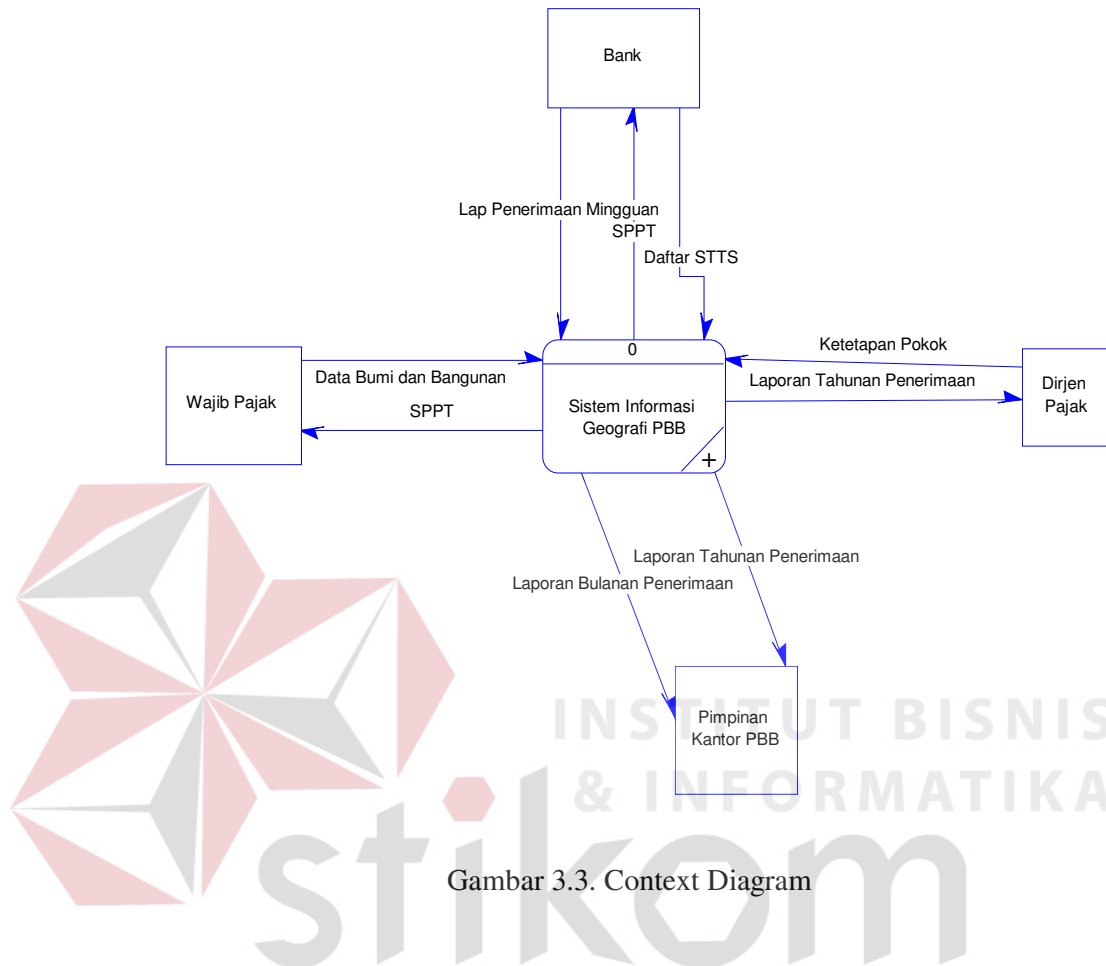
Perancangan sistem ini disajikan secara berurutan sebagai berikut :

3.1. Sistem flow

Diagram alir atau sistem flow (Flow Chart) merupakan bagan alir dari program / sistem yang digunakan untuk memperjelas arus dari data atau dokumen



Gambar 3.1. Dokumen Flow



Gambar 3.3. Context Diagram

Wajib Pajak : Pihak yang membayar Pajak

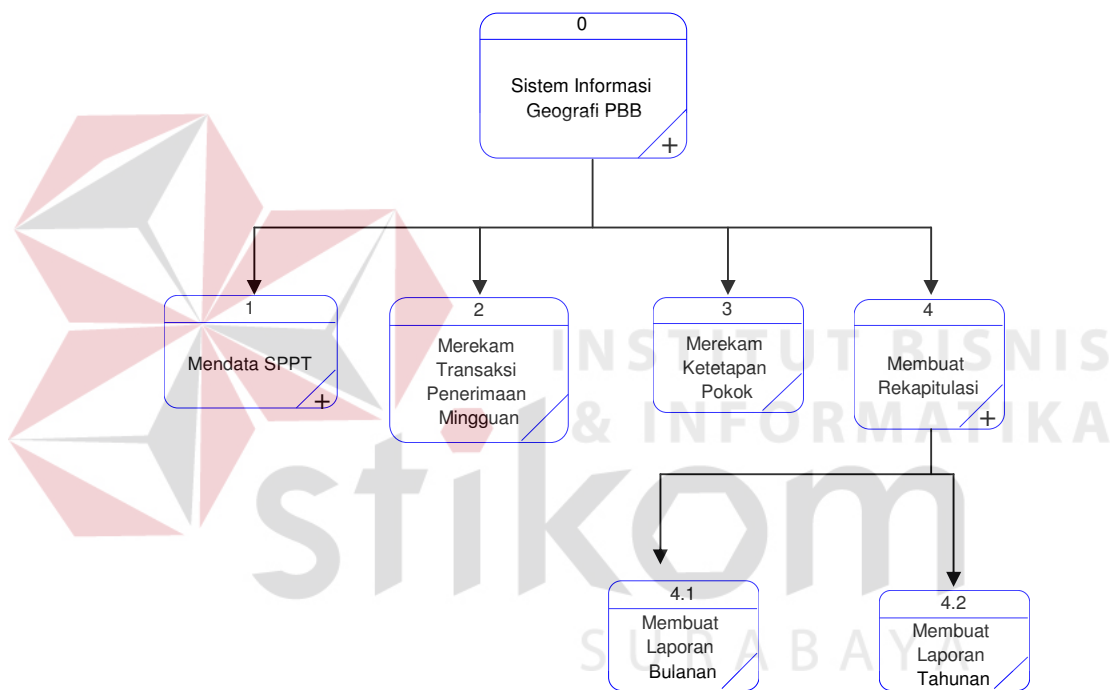
Dirjen Pajak : Kantor Pusat Pajak

Pimpinan Kantor PBB : Pimpina kantor pelayanan PBB

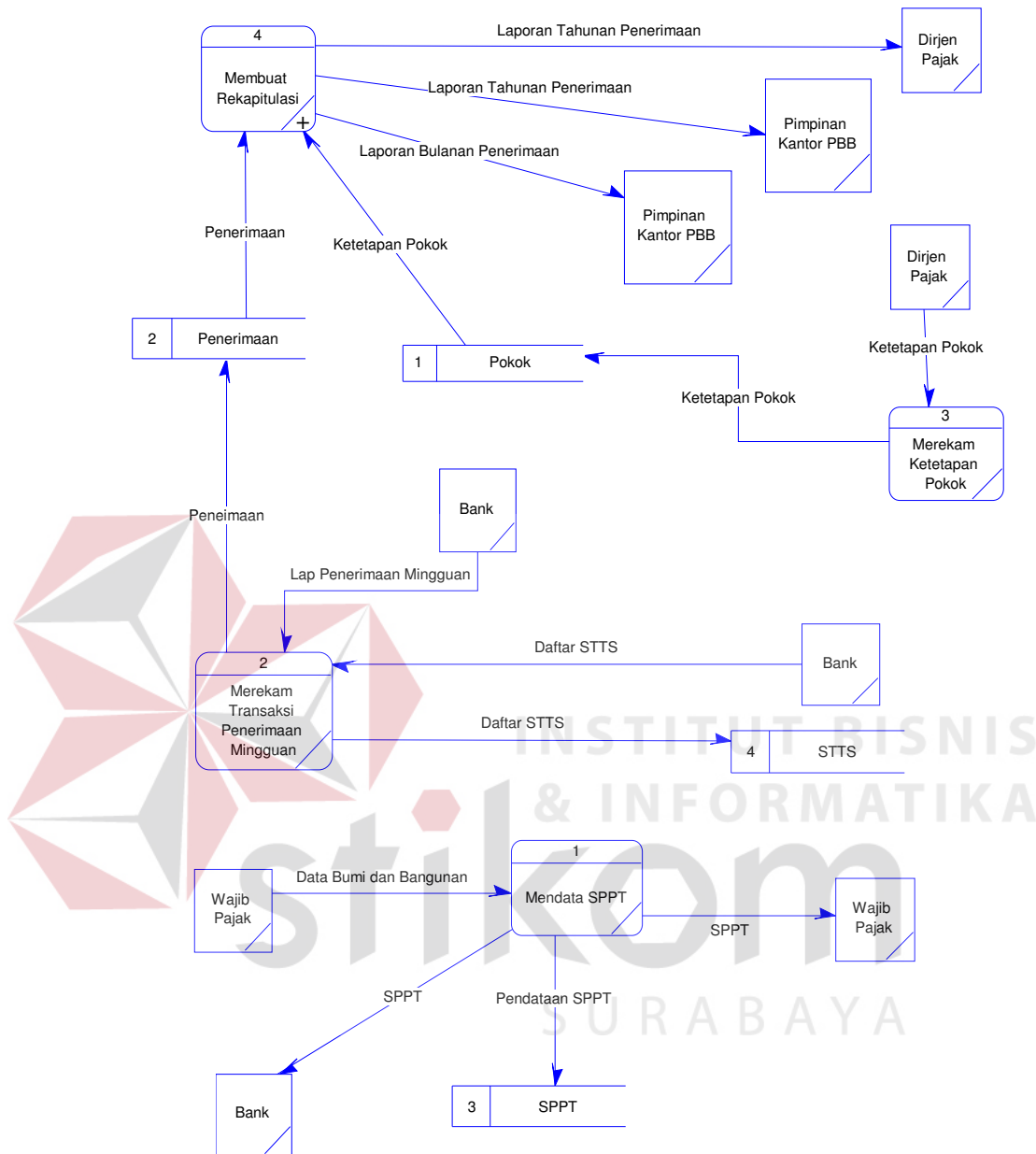
Bank : tempat Wajib Pajak membayar pajak

3.3. Bagan Berjenjang

Diagram berjenjang merupakan bagan yang dapat menggambarkan proses yang terjadi didalam sistem secara keseluruhan, sehingga dapat memperjelas proses dari system

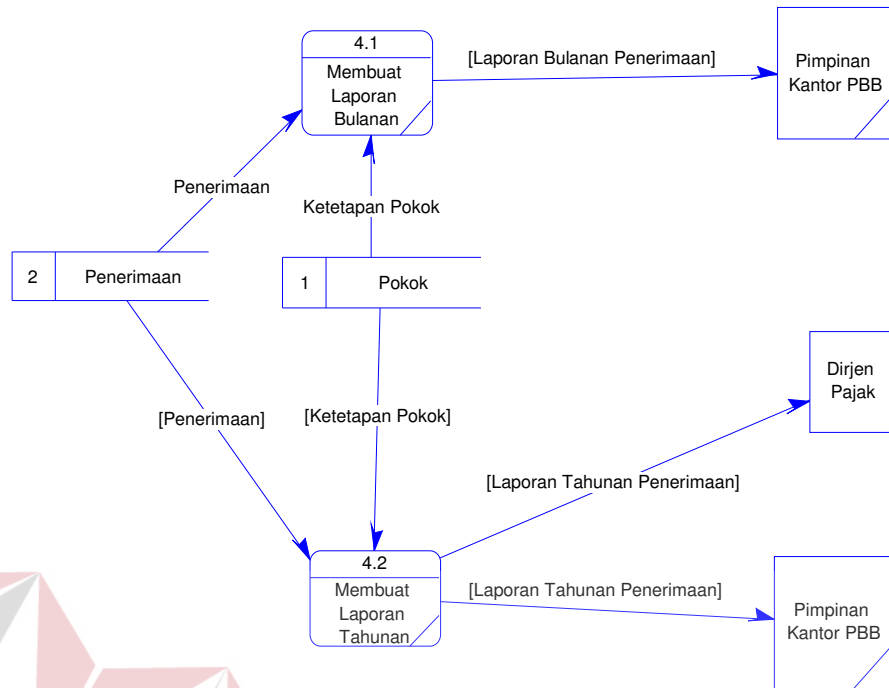


Gambar 3.4. Bagan Berjenjang



Gambar 3.5. Data Flow Diagram level 0

Data bumi dan bangunan tidak hanya diserahkan oleh wajib pajak ke kantor pelayanan PBB bisa juga data tersebut diserahkan oleh desa atau kelurahan tempat obyek pajak tersebut berada.

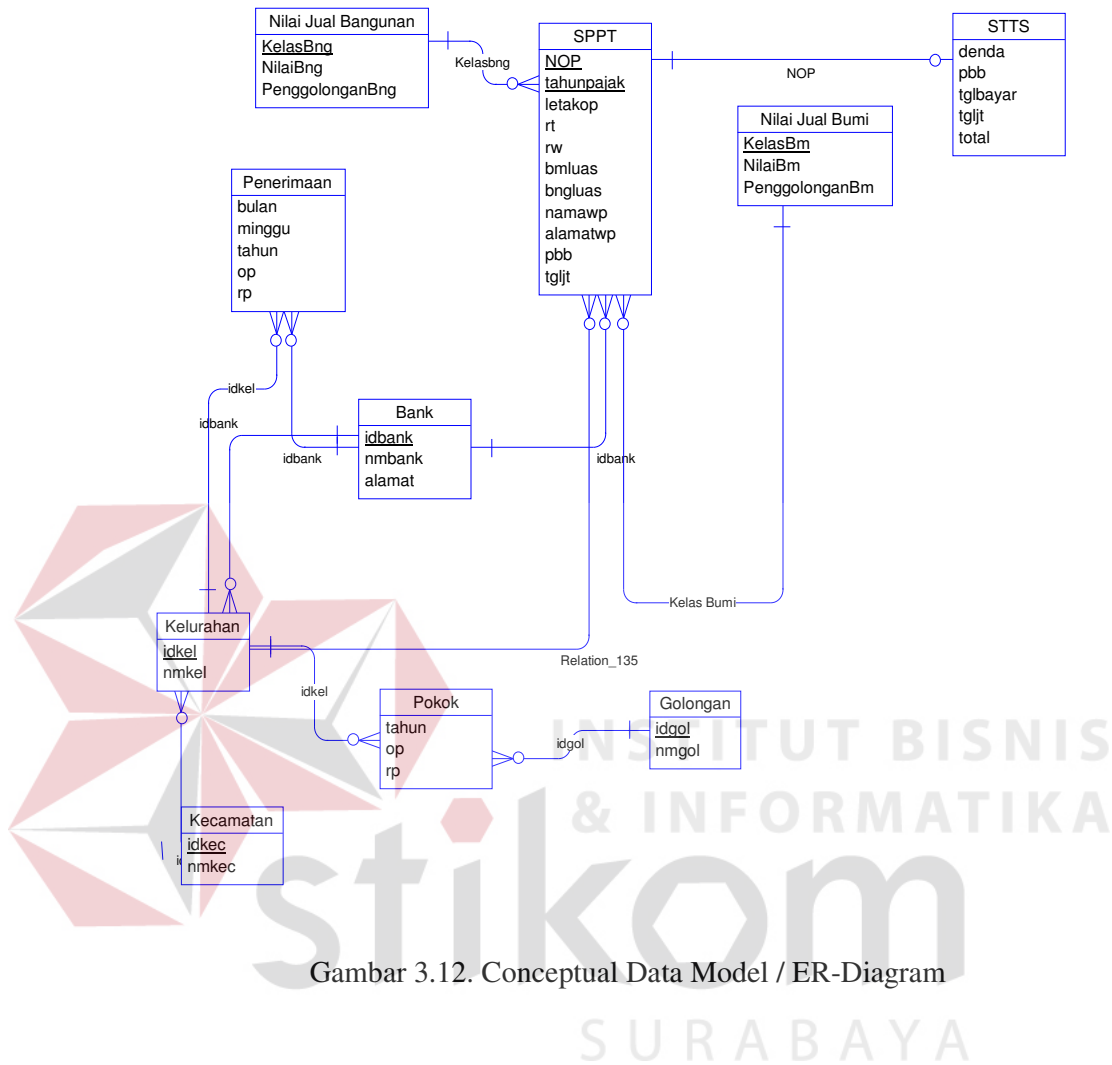


Gambar 3.6. Data Flow Diagram level 1

3.4. Conceptual Data Model / Entity-Relationship Diagram (ERD)

Conceptual data model atau yang biasa disebut ER-Diagram memberikan gambaran mengenai struktur database secara keseluruhan sebagai relasi atau hubungan dari tiap entitas, yang tidak bergantung pada software yang mendefinisikan struktur penyimpanannya secara fisik. ERD merupakan sarana pembuatan model data yang fleksibel, sehingga dapat diadaptasikan ke berbagai pendekatan dalam pengembangan sistem.

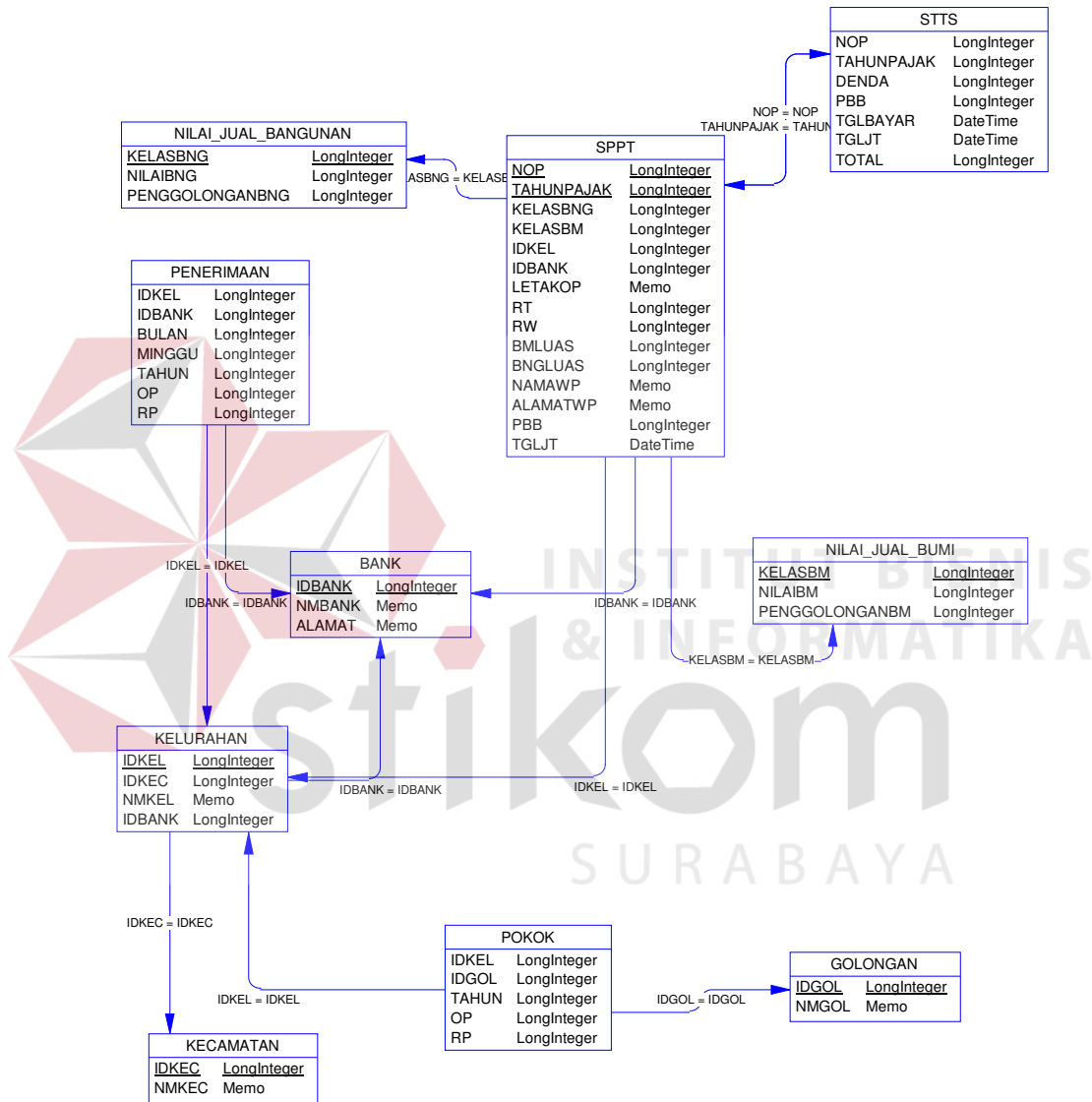
Pada gambar berikut dijelaskan hubungan antar entity di dalam penerapan sistem informasi geografi pajak bumi dan bangunan di kotamadya Mojokerto



Gambar 3.12. Conceptual Data Model / ER-Diagram

3.5. Physical Data Model / Database Diagram

Physical data model atau yang biasa disebut dengan database diagram menspesifikasikan detail implementasi yang bergantung kepada software yang mendefinisikan struktur penyimpanan secara fisik. Database diagram sistem informasi geografi pajak bumi dan bangunan ini dapat digambarkan sebagai berikut



Gambar 3.13. Physical Data Model

3.6. Struktur database

Untuk pembuatan database digunakan Microsoft Access, karena selain memberikan kemudahan dalam pembuatan tabel beserta relasinya juga memberikan kemudahan didalam integrasinya dengan bahasa pemrograman Visual Basic.

Adapun struktur database yang digunakan dalam perangkat lunak sistem informasi geografi pajak bumi dan bangunan adalah sebagai berikut :

1. Nama tabel : bank

Primary Key : idbank

Fungsi : Untuk menyimpan data bank tempat pembayaran SPPT

Tabel 3.1. Struktur Tabel Bank

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
Idbank	Number	-	Kode Bank
Nmbank	Text	30	Nama Bank
Alamat	Text	30	Alamat Bank

2. Nama tabel : golongan

Primary Key : idgol

Fungsi : untuk menyimpan data golongan

Tabel 3.2. Struktur Tabel Golongan

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
Idgol	Number	-	Kode golongan
Nmgol	Text	30	Nama golongan

3. Nama tabel : kecamatan

Primary Key : idkec

Fungsi : untuk menyimpan data wilayah-wilayah kecamatan

Tabel 3.3. Struktur Tabel Kecamatan

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
idkec	Number	-	Kode kecamatan
nmkec	Text	30	Nama kecamatan

4. Nama tabel : kelurahan

Primary Key : idkec,idkel

Foreign Key : idkec mengacu pada tabel kecamatan, idbank mengacu pada tabel bank

Fungsi : untuk menyimpan data wilayah-wilayah kelurahan

Tabel 3.4. Struktur Tabel Kecamatan

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
idkec	Number	-	Kode Kecamatan
idkel	Number	-	Kode Kelurahan
nmkel	Text	30	Nama Kelurahan
idbank	Number	-	Kode Bank

5. Nama tabel : NilaiJualBangunan

Primary Key : Kelas

Fungsi : Untuk menyimpan data klasifikasi bangunan

Tabel 3.5. Struktur Tabel Nilai Jual Bangunan

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
Kelas	Number	-	Kode klasifikasi
Nilai	Number	-	Nilai klasifikasi
Penggolongan	Number	-	Penggolongan Bangunan

6. Nama tabel : NilaiJualBumi

Primary Key : Kelas

Fungsi : Untuk menyimpan data klasifikasi bumi

Tabel 3.6. Struktur Tabel Nilai Jual Bumi

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
Kelas	Number	-	Kode klasifikasi
Nilai	Number	-	Nilai klasifikasi
Penggolongan	Number	-	Penggolongan Bumi

7. Nama tabel : penerimaan

Primary Key : idkel,idbank,minggu,bulan,tahun

Fungsi : Untuk menyimpan data penerimaan mingguan dari bank

Tabel 3.7. Struktur Tabel Penerimaan

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
idkel	Number	-	Kode kelurahan
idbank	Number	-	Kode bank
minggu	Number	-	Minggu Ke-
bulan	Number	-	Bulan
tahun	Number	-	Tahun
op	Number	-	Jumlah Objek Pajak
rp	Number	-	Jumlah Pemasukan

8. Nama tabel : pokok

Primary Key : idkel,idgol,tahun

Fungsi : Untuk menyimpan data pokok ketetapan

Tabel 3.8. Struktur Tabel Pokok Ketetapan

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
idkel	Number	-	Kode kelurahan
idgol	Number	-	Kode golongan
tahun	Number	-	Tahun Ketetapan
op	Number	-	Jumlah Objek Pajak
rp	Number	-	Besar Ketetapan

9. Nama tabel : SPPT

Primary Key : nop,tahunpajak

Fungsi : Untuk menyimpan data Objek Pajak

Tabel 3.9. Struktur Tabel SPPT

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
NOP	Number	-	Nomor Objek Pajak
TahunPajak	Number	-	Tahun Pajak
LetakOP	Text	30	Letak Objek Pajak
RT	Number	-	RT letak Objek Pajak
RW	Number	-	RW letak Objek Pajak
NamaWP	Text	30	Nama Wajib Pajak
AlamatWP	Text	30	Alamat Wajib Pajak
BmLuas	Number	-	Luas Bumi
BmKelas	Number	-	Kelas Bumi
BngLuas	Number	-	Luas Bangunan
BngKelas	Number	-	Kelas Bangunan
TglJT	Date	-	Tanggal Jatuh Tempo
PBB	Number	-	Besar PBB terhutang

10. Nama tabel : STTS

Primary Key : NOP,TahunPajak

Fungsi : Untuk menyimpan data Objek Pajak yang sudah membayar

Tabel 3.10. Struktur Tabel STTS

Nama Field	Tipe Field	Lebar Field	Keterangan
NOP	Number	-	Nomor Objek Pajak
TahunPajak	Number	-	Tahun Pajak
PBB	Number	-	Besar PBB terhutang
DENDA	Number	-	Denda PBB
TOTAL	Number	-	Total Bayar
TglJT	Date	-	Tanggal Jatuh Tempo
tglbayar	Date	-	Tanggal Bayar PBB

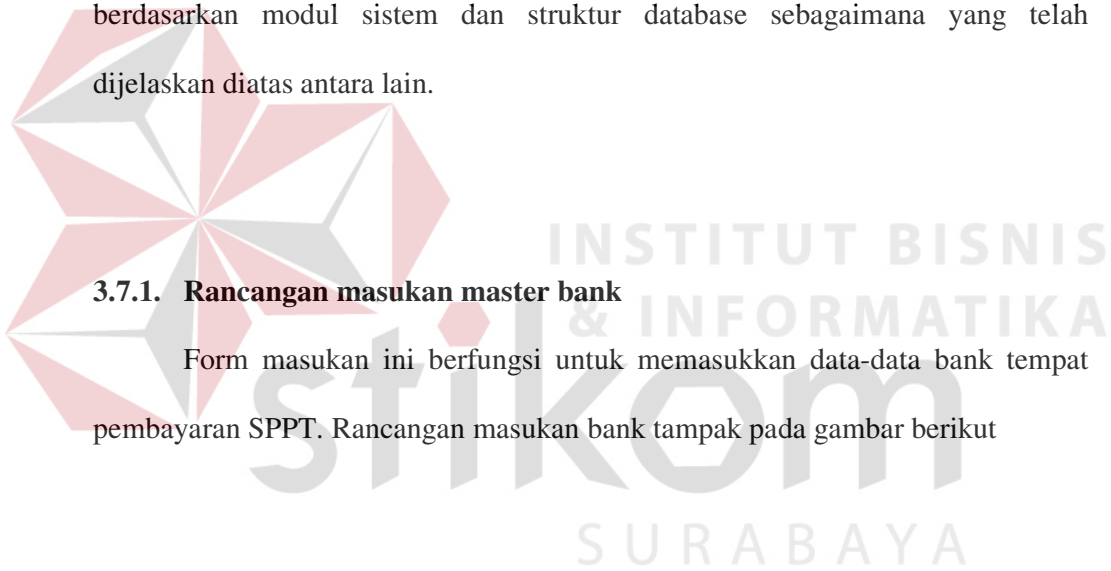
3.7. Rancangan Input

Rancangan input dimaksudkan untuk membantu dalam pembuatan atau desain interface dalam rangka pengimplementasian sistem kedalam bentuk program Rancangan input yang digunakan dalam sistem ini dengan menggunakan sistem form yang tiap prosesnya berbeda-beda. Rancangan sistem ini dibuat agar mudah dalam penggunaannya oleh pemakai(*user friendly*).

Dalam menampilkan form didesain semaksimal mungkin agar mendekati kaidah dan konsep interaksi manusia dan komputer. Rancangan input diperoleh berdasarkan modul sistem dan struktur database sebagaimana yang telah dijelaskan diatas antara lain.

3.7.1. Rancangan masukan master bank

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data bank tempat pembayaran SPPT. Rancangan masukan bank tampak pada gambar berikut



Data Bank		
MASTER BANK		
ID Bank	:	<input type="text" value="idbank"/>
Nama Bank	:	<input type="text" value="nmbank"/>
Alamat Bank	:	<input type="text" value="alamat"/>
ID Bank	Nama Bank	Alamat bank
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Keluar"/>

Gambar 3.14. Maintenance master Bank

3.7.2. Rancangan masukan master nilai jual bangunan

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data klasifikasi Nilai jual bangunan. Rancangan masukan Nilai jual bangunan tampak pada gambar berikut

Data Nilai Jual Bangunan		
MASTER NILAI JUAL BANGUNAN		
Kelas	:	<input type="text" value="kelas"/>
Penggolongan	:	<input type="text" value="penggolongan"/>
Nilai	:	<input type="text" value="nilai"/>
Kelas	Penggolongan	Nilai
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	<input type="button" value="Reset"/>	<input type="button" value="Keluar"/>

Gambar 3.15. Maintenance Master Nilai Jual Bangunan

3.7.3. Rancangan masukan master nilai jual bumi

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data klasifikasi Nilai jual bumi. Rancangan masukan nilai jual bumi tampak pada gambar berikut

Data Nilai Jual Bumi		
MASTER NILAI JUAL BUMI		
Kelas	:	<input type="text" value="kelas"/>
Penggolongan	:	<input type="text" value="penggolongan"/>
Nilai	:	<input type="text" value="nilai"/>
Kelas	Penggolongan	Nilai
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Keluar"/>		

Gambar 3.16. Maintenance Master Nilai Jual Bumi

3.7.4. Rancangan masukan master kecamatan

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data kecamatan. Rancangan masukan kecamatan tampak pada gambar berikut

Data Kecamatan	
MASTER KECAMATAN	
ID Kecamatan	: <input type="text" value="idkec"/>
Nama Kecamatan	: <input type="text" value="nrnkec"/>
ID Kecamatan	Nama Kecamatan
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Keluar"/>	

Gambar 3.17. Maintenance Master Kecamatan

3.7.5. Rancangan masukan master kelurahan

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data kelurahan. Rancangan masukan master kelurahan tampak pada gambar berikut

Data Kelurahan

MASTER KELURAHAN

ID Kecamatan : ▾

ID Kelurahan :

Nama Kelurahan :

ID Bank : ▾

ID Kecamatan	ID Kelurahan	Nama Kelurahan	ID Bank

Gambar 3.18. Maintenance Master Kelurahan

3.7.6. Rancangan transaksi penerimaan bank

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data penerimaan mingguan dari bank. Rancangan penerimaan bank tampak pada gambar berikut:

Transaksi Penerimaan

Transaksi Penerimaan PBB
Kota Mojokerto

Bank : ▾

Minggu Ke : ▾ Bulan : ▾ Tahun :

Kelurahan : ▾

STTS :

Rp :

Gambar 3.19. Maintenance Penerimaan Bank

3.7.7. Rancangan pokok ketetapan

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data pokok ketetapan dari dirjen pajak. Rancangan pokok ketetapan tampak pada gambar berikut:

Transaksi Pokok Ketetapan
Kota Mojokerto

Kecamatan :

Kelurahan :

Golongan :

Tahun :

Objek Pajak :

Rp :

idkel	idgol	op	Rp	Tahun

Gambar 3.20. Maintenance Pokok Ketetapan

3.7.8. Rancangan pendataan SPPT

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data SPPT (Surat Pemberitahuan Pajak Terhutang). Rancangan Pendataan SPPT tampak pada gambar berikut:

DATA SPPT	
Pencatatan Data SPPT	
NOP	: <input type="text" value="nop"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Tahun Pajak	: <input type="text" value="tahunpajak"/>
Letak Objek Pajak	: <input type="text" value="LetakOP"/>
RT / RW	: <input type="text" value="rt"/> <input type="text" value="rw"/>
Nama Wajib Pajak	: <input type="text" value="NamaWP"/>
Alamat Wajib Pajak	: <input type="text" value="AlamatWP"/>
Objek Pajak	: <input type="text" value="Luas(M2)"/> <input type="text" value="Kelas"/>
Bumi	: <input type="text" value="bmLuas"/> <input type="text" value="bmKelas"/>
Bangunan	: <input type="text" value="bnLuas"/> <input type="text" value="bnKelas"/>
Tanggal Jatuh Tempo	: <input type="text" value="tglJT"/>
Tempat Pembayaran	: <input type="text" value="tempatbayar"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Keluar"/>	

Gambar 3.21. Maintenance Pendataan SPPT

3.7.9. Rancangan pembayaran SPPT (STTS)

Form masukan ini berfungsi untuk memasukkan data-data objek pajak yang sudah dibayar. Rancangan pembayaran SPPT tampak pada gambar berikut:

PEMBAYARAN SPPT (STTS)	
PEMBAYARAN SPPT (STTS)	
Tanggal Bayar	: <input type="text" value="tglbayar"/>
NOP	: <input type="text" value="nop"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Tahun Pajak	: <input type="text" value="tahunpajak"/>
Tanggal Jatuh Tempo	: <input type="text" value="tglJT"/>
Tempat Pembayaran	: <input type="text" value="tempatbayar"/>
PBB yang harus dibayar	: <input type="text" value="PBB"/>
Besar Denda Adm.	: <input type="text" value="denda"/>
Total (PBB+Denda)	: <input type="text" value="total"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Keluar"/>	

Gambar 3.22. Maintenance Pembayaran SPPT (STTS)

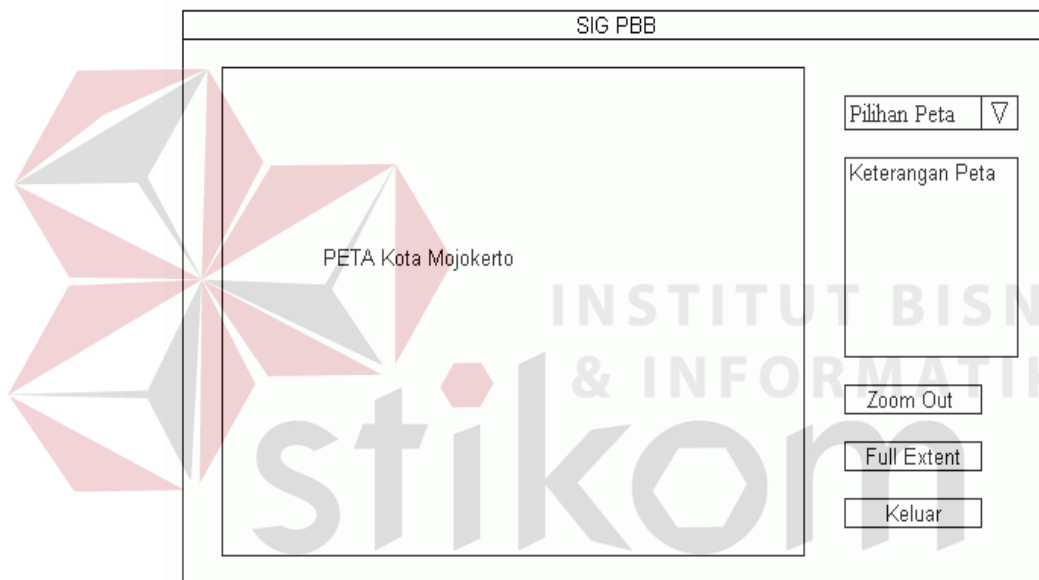
3.8. Rancangan Output

Informasi output yang dihasilkan dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu output pada layar monitor (form program) dan output pada kertas (*printout*).

3.8.1. Informasi output pada layar monitor

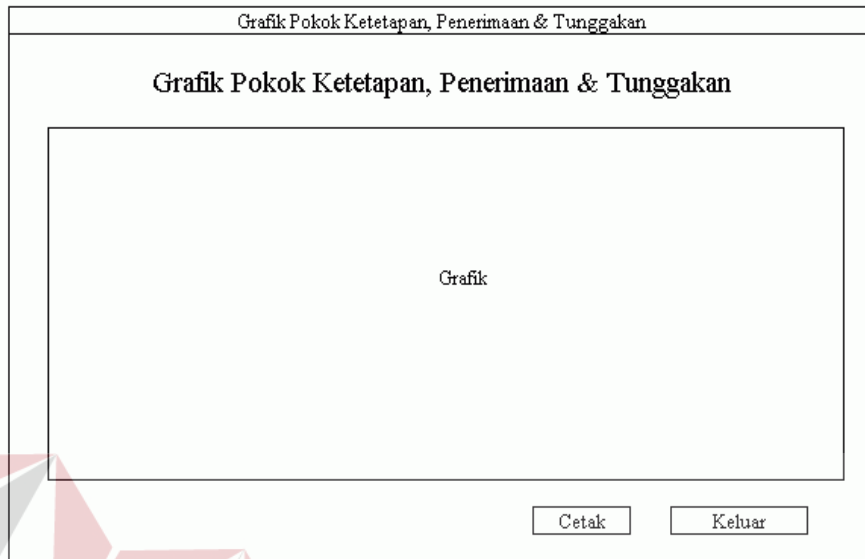
Adapun Informasi output yang ditampilkan pada layar monitor adalah sebagai berikut :

A. Sistem Informasi Geografi PBB



Gambar 3.23. Perancangan Output SIG PBB

B. Grafik



Gambar 3.24. Perancangan Output Grafik

3.8.2. Informasi output pada kertas

Adapun Informasi output yang ditampilkan pada kertas (*printout*) adalah sebagai berikut :

Penerimaan Tahunan PBB Th.....		
Tahun : XXXX		
Kelurahan	Objek Pajak	Rp
XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXX	XXXXX	XXXXX

Gambar 3.25. Perancangan Output Laporan Penerimaan

3.9 Merancang coverage-coverage peta kotamadya Mojokerto

Merancang coverage-coverage peta kotamadya Mojokerto meliputi :

1. Membuat peta kotamadya Mojokerto, dalam hal ini yang digambar terutama wilayah kelurahan(des) yang terdapat pada kotamadya Mojokerto dengan menggunakan AutoCad, hasil gambar disimpan dengan *extention *.dxf*.
2. Hasil dari gambar raster dengan *extention *.dxf* kemudian diproses dengan menggunakan ArcInfo untuk mendapatkan id data spatial.
3. Langkah selanjutnya menggabungkan data peta dengan data-data pada database pajak bumi dan bangunan dengan menggunakan Arc View 3.2
4. Langkah terakhir untuk menampilkan peta tersebut menggunakan komponen MapObject.

