

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
PENCATATAN TRANSAKSI PADA *INDEKOST* TPR
DAN GDAJ BERBASIS CLIENT SERVER
MENGUNAKAN BAHASA JAVA
DAN SQL SERVER**

SKRIPSI



disusun oleh

Agung Jasuma

14.12.8053

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
PENCATATAN TRANSAKSI PADA *INDEKOST* TPR
DAN GDAJ BERBASIS CLIENT SERVER
MENGUNAKAN BAHASA JAVA
DAN SQL SERVER**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Agung Jasuma

14.12.8053

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
PENCATATAN TRANSAKSI PADA INDEKOS TPR
DAN GDAJ BERBASIS CLIENT SERVER
MENGUNAKAN BAHASA JAVA
DAN SQL SERVER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Agung Jasuma

14.12.8053

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 November 2017

Dosen Pembimbing,

Kusrini, DR., M.Kom.
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI
PENCATATAN TRANSAKSI PADA INDEKOS TPR
DAN GDAJ BERBASIS CLIENT SERVER
MENGUNAKAN BAHASA JAVA
DAN SQL SERVER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Agung Jasuma

14.12.8053

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 November 2017

Susunan Dewan Penguji

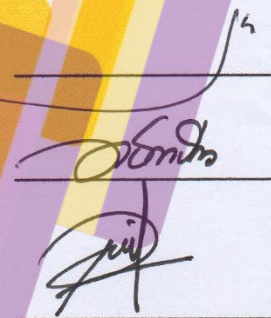
Nama Penguji

Kusrini, DR., M.Kom.
NIK. 190302106

Windha Mega Pradnya D, M.Kom
NIK. 190302185

Ainul Yaqin, M.Kom
NIK. 190302255

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 November 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sayasendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 25 NOVEMBER 2017



Agung Jasuma

NIM. 14.12.8053

MOTTO

“Kita tidak akan bisa jadi yang terbaik dalam segala hal karena memang bukan itu kemampuan kita. Tapi kita akan selalu bisa memberikan yang terbaik karena disitu kemampuan kita”



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan karunianya yang telah memberikan kesehatan, kesabaran, kelancaran dan dibekali anugrah ilmu sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan skripsi ini hingga selesai. Untuk itu skripsi ini dipersembahkan kepada :

1. Allah SWT atas izin dan karunia-Nya yang telah diberikan, dan dengan ikhtiar serta usaha, maka penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah berjuang menyebarkan agama Islam dan telah menjadi inspirasi dan motivasi.
3. Ibu Suyatini, saudara serta seluruh keluarga saya yang telah berjasa dalam berbagai hal. Terimakasih do'a, dan dukungan selama ini.
4. Teman-teman SD, SMP, serta SMA yang telah memberikan motivasi baik secara langsung maupun tak langsung.
5. Teman-teman kontrakan yang telah menjadi teman seperjuangan dari awal perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan.
6. Kucing yang tak bosan-bosannya ikut menemani penulis dalam tahapan *coding* dan pembuatan program.
7. Teman-teman 14-S1SI-05, *Staff* dan *Students Staff Amikom Resource center* serta dosen yang membantu memberikan motivasi hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

8. Tak lupa terimakasih untuk seluruh adik-adik manis yang membuat kegiatan perkuliahan, Asprak dan pekerjaan di ARC menjadi tidak membosankan.
9. Terimakasih untuk Anita mulyani yang telah memotivasi dan menjadi salah-satu alasan kenapa penulis harus belajar untuk menjadi pribadi yang lebih baik.



Kata Pengantar

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis. Tidak lupa sholawat dan salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi besar Muhammad SAW, yang telah menyebarkan agama Islam sehingga penulis dan seluruh umat Islam dapat merasakan indahnya Islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta untuk memperoleh gelar sarjana, serta menjadi bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan perkuliahan pada jenjang program Starta-1. Skripsi ini juga disusun guna menjadi jawaban dari permasalahan-permasalahan yang terjadi pada proses pencatatan transaksi yang dilakukan secara manual pada *indekost* GDAJ dan TPR.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto,MM., selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku ketua program studi S1-Sistem informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Kusriani, DR., M.Kom., selaku dosen pembimbing dan dosen penguji.
4. Ibu Istiningasih, S.E, M.M., selaku dosen wali penulis.

5. Seluruh dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.
6. Teristimewa kepada orang tua dan keluarga penulis ibu Suyatini dan bapak Irwan, serta teman-teman kontrakan yang juga sedang berjuang menyelesaikan skripsi.
7. Seluruh staff dan *students* staff *Amikom Resource Center*, rekan-rekan asisten praktikumserta teman-teman kelas 14-S1SI-05 yang telah memberikan dukungan dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Meskipun penyusunan skripsi ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun penulis menyadari bahwa usaha tersebut masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk meningkatkan kualitas skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua dan memberikan andil bagi kemajuan teknologi informasi.

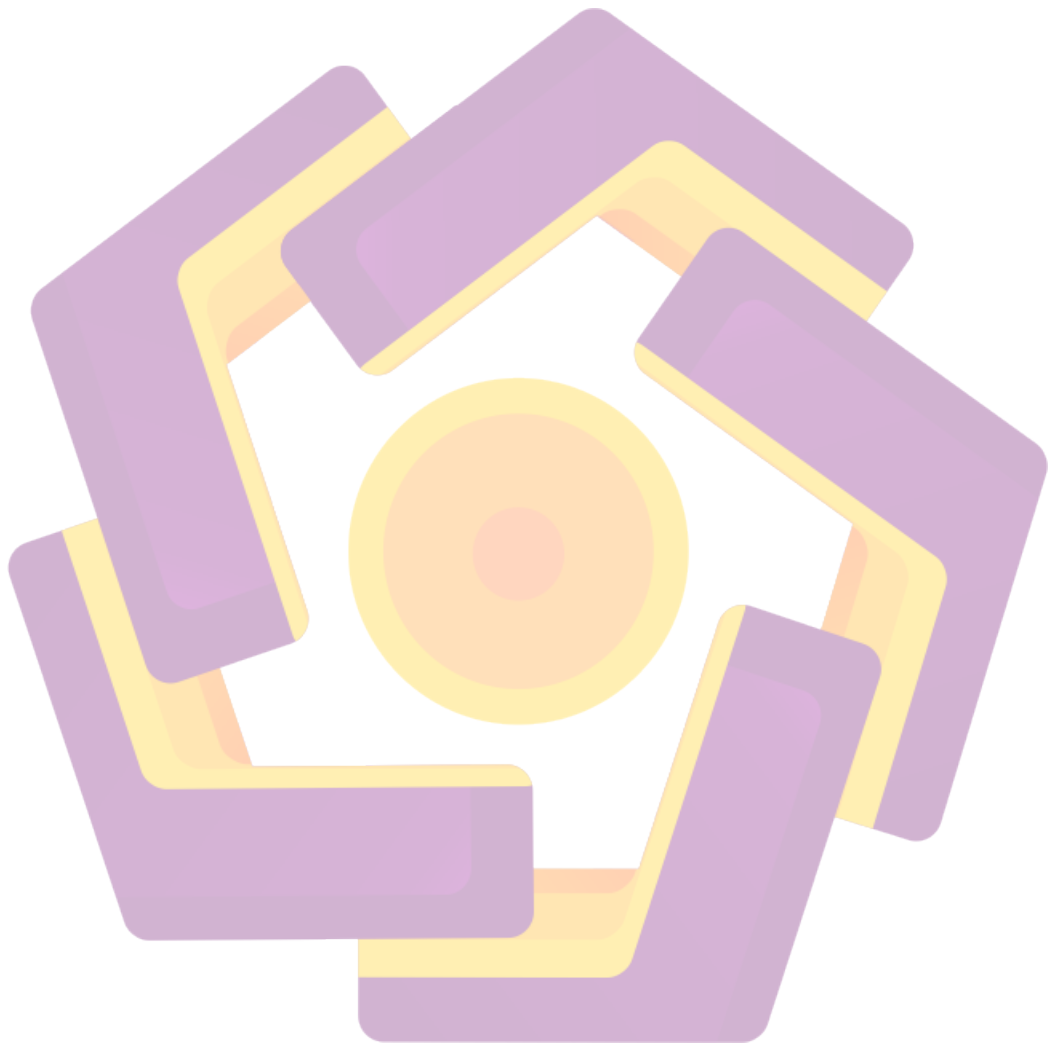
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 10 November 2017

Penulis,

Agung Jasuma

14.12.8053



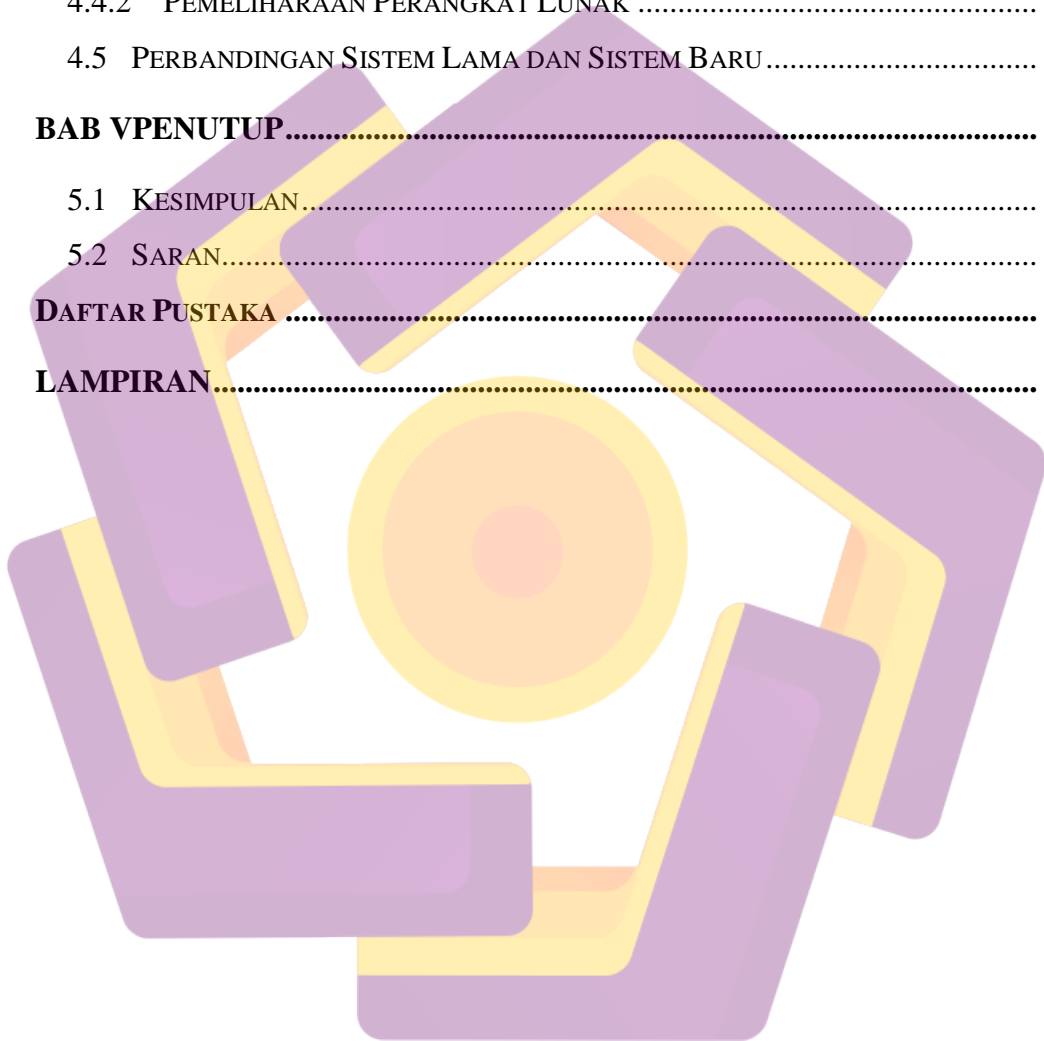
DAFTAR ISI

| | |
|---|--------------|
| PERNYATAAN | III |
| MOTTO | V |
| PERSEMBAHAN | VI |
| KATA PENGANTAR | VIII |
| DAFTAR GAMBAR | XV |
| DAFTAR TABEL | XVII |
| DAFTAR LAMPIRAN | XVIII |
| INTISARI | XIX |
| ABSTRACT | XX |
| BAB IPENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 LATAR BELAKANG MASALAH..... | 1 |
| 1.2 RUMUSAN MASALAH | 2 |
| 1.3 BATASAN MASALAH | 2 |
| 1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN | 2 |
| 1.5 METODE PENELITIAN | 3 |
| 1.5.1 METODE PENGUMPULAN DATA | 3 |
| 1.5.2 METODE ANALISIS | 3 |
| 1.5.3 METODE PERANCANGAN..... | 4 |
| 1.5.4 METODE PENGEMBANGAN | 4 |
| 1.6.5 METODE TESTING | 5 |
| 1.6 SISTEMATIKA PENULISAN | 6 |
| BAB IILANDASAN TEORI | 9 |
| 2.1 TINJAUAN PUSTAKA..... | 9 |
| 2.2 DEFINISI SISTEM, INFORMASI, SISTEM INFORMASI..... | 10 |
| 2.2.1 DEFINISI SISTEM | 10 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 2.2.2 | DEFINISI INFORMASI | 12 |
| 2.2.3 | DEFINISI SISTEM INFORMASI..... | 12 |
| 2.3 | KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI PENCATATAN TRANSAKSI <i>INDEKOST</i> | 14 |
| 2.3.1 | DEFINISI <i>INDEKOST</i> | 14 |
| 2.3.2 | DEFINISI SISTEM INFORMASI PENCATATAN TRANSAKSI | 14 |
| 2.4 | KONSEP ARSITEKTUR SISTEM | 14 |
| 2.4.1 | ARSITEKTUR SISTEM STAND-ALONE | 14 |
| 2.4.2 | ARSITEKTUR SISTEM CLIENT-SERVER | 15 |
| 2.5 | ANALISIS SISTEM | 15 |
| 2.5.1 | DEFINISI ANALISIS SISTEM..... | 15 |
| 2.5.2 | ANALISIS PIECES..... | 15 |
| 2.5.3 | ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM | 16 |
| 2.6 | KONSEP PEMODELAN SISTEM..... | 17 |
| 2.6.1 | FLOWCHART..... | 17 |
| 2.6.2 | DATA FLOW DIAGRAM (DFD) | 18 |
| 2.6.3 | RELASI TABEL..... | 19 |
| 2.7 | KONSEP BASIS DATA | 20 |
| 2.7.1 | DEFINISI BASIS DATA | 20 |
| 2.7.2 | PERANCANGAN BASIS DATA..... | 20 |
| 2.7.3 | BAHASA BASIS DATA..... | 20 |
| 2.8 | PERANGKAT LUNAK DAN BAHASA PEMROGRAMAN YANG DIGUNAKAN.... | 21 |
| 2.8.1 | SQL SERVER 2014 | 21 |
| 2.8.2 | SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO (SSMS) 2014 | 21 |
| 2.8.3 | JAVA | 22 |
| 2.8.4 | NETBEANS IDE 8.1 | 22 |
| 2.9 | PENGUJIAN SISTEM | 23 |
| 2.9.1 | WHITE-BOX TESTING | 23 |
| 2.9.2 | BLACK-BOX TESTING..... | 23 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... | | 25 |
| 3.1 | TINJAUAN UMUM..... | 25 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 3.1.1 | SEJARAH SINGKAT <i>INDEKOST</i> GDAJ DAN TPR | 25 |
| 3.1.2 | TUJUAN <i>INDEKOST</i> GDAJ DAN TPR..... | 25 |
| 3.2 | ANALISIS SISTEM | 26 |
| 3.2.1 | IDENTIFIKASI MASALAH | 26 |
| 3.2.2 | ANALISIS KELEMAHAN SISTEM..... | 26 |
| 3.2.3 | KESIMPULAN ANALISIS KELEMAHAN SISTEM..... | 32 |
| 3.2.4 | ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM | 32 |
| 3.2.4.1 | KEBUTUHAN FUNGSIONAL..... | 32 |
| 3.2.4.2 | KEBUTUHAN NONFUNGSIONAL | 33 |
| 3.2.5 | ANALISIS KELAYAKAN SISTEM..... | 35 |
| 3.2.5.1 | KELAYAKAN TEKNIS..... | 35 |
| 3.2.5.2 | KELAYAKAN OPERASIONAL..... | 36 |
| 3.2.5.3 | KELAYAKAN HUKUM..... | 36 |
| 3.2.5.4 | KELAYAKAN EKONOMI | 37 |
| 3.2.6 | ANALISIS BIAYA DAN MANFAAT..... | 37 |
| 3.3.2 | PERANCANGAN BASIS DATA DAN RELASI TABEL | 46 |
| 3.3.2.1 | NORMALISASI | 47 |
| 3.3.2.2 | STRUKTUR BASIS DATA | 53 |
| 3.3.3 | PERANCANGAN ANTARMUKA (<i>INTERFACE</i>)..... | 56 |
| 3.3.3.1 | ANTARMUKA LOGIN | 57 |
| 3.3.3.2 | ANTARMUKA ADMIN | 57 |
| 3.3.3.3 | ANTARMUKA PENGHUNI | 65 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | | 68 |
| 4.1 | PEMBUATAN DAN PEMBAHASAN PROGRAM..... | 68 |
| 4.1.1 | PEMBUATAN DATABASE | 69 |
| 4.1.2 | PEMBUATAN KODE PROGRAM | 71 |
| 4.1.2.1 | PEMBUATAN PROJEK <i>LIBRARY</i> | 72 |
| 4.1.2.2 | PEMBUATAN PROJEK <i>SERVER</i> | 78 |
| 4.1.2.3 | PEMBUATAN PROJEK <i>CLIENT</i> | 101 |
| 4.2 | IMPLEMENTASI PROGRAM..... | 124 |

| | |
|---|------------|
| 4.3 TESTING APLIKASI | 127 |
| 4.3.1 WHITE BOX TESTING | 128 |
| 4.3.2 BLACK BOX TESTING | 132 |
| 4.4 PEMELIHARAN PROGRAM..... | 133 |
| 4.4.1 PEMELIHARAAN PERANGKAT KERAS | 134 |
| 4.4.2 PEMELIHARAAN PERANGKAT LUNAK | 134 |
| 4.5 PERBANDINGAN SISTEM LAMA DAN SISTEM BARU..... | 134 |
| BAB VPENUTUP..... | 140 |
| 5.1 KESIMPULAN..... | 140 |
| 5.2 SARAN..... | 140 |
| DAFTAR PUSTAKA | 142 |
| LAMPIRAN..... | 143 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1.1 Paradigma Waterfall..... | 4 |
| Gambar 3.1 Flowchart Sistem Baru | 43 |
| Gambar 3.2 Diagram Context | 44 |
| Gambar 3.3 DFD Level 0..... | 45 |
| Gambar 3.4 DFD Level 1 Pembuatan Laporan..... | 47 |
| Gambar 3.5 Relasi Tabel | 54 |
| Gambar 3.6 Tampilan Login | 57 |
| Gambar 3.7 Halaman Utama Admin..... | 58 |
| Gambar 3.8 Olah Data Kamar..... | 58 |
| Gambar 3.9 Tambah dan Edit Kamar | 59 |
| Gambar 3.10 Olah Data Wali Penghuni..... | 59 |
| Gambar 3.11 Tambah dan Edit Wali Penghuni | 60 |
| Gambar 3.12 Olah data Penghuni | 60 |
| Gambar 3.13 Tambah dan Edit Penghuni | 61 |
| Gambar 3.14 Olah Data Penghuni Keluar..... | 61 |
| Gambar 3.15 Olah Data Keluhan | 61 |
| Gambar 3.16 Edit Keluhan..... | 62 |
| Gambar 3.17 Olah Data Transaksi GDAJ dan TPR..... | 62 |
| Gambar 3.18 Form Bayar Perbulan | 63 |
| Gambar 3.19 Form Pengeluaran | 63 |
| Gambar 3.20 Form Laporan Pendapatan | 63 |
| Gambar 3.21 Form Laporan Penghuni GDAJ dan TPR | 64 |
| Gambar 3.22 Form Laporan Kamar Tersedia | 64 |
| Gambar 3.23 Form Laporan Pengeluaran | 64 |
| Gambar 3.24 Form Laporan Keluhan | 65 |
| Gambar 3.25 Halaman Utama Penghuni..... | 65 |
| Gambar 3.26 Form Input Keluhan | 66 |
| Gambar 3.27 Form Cek Keluhan | 66 |

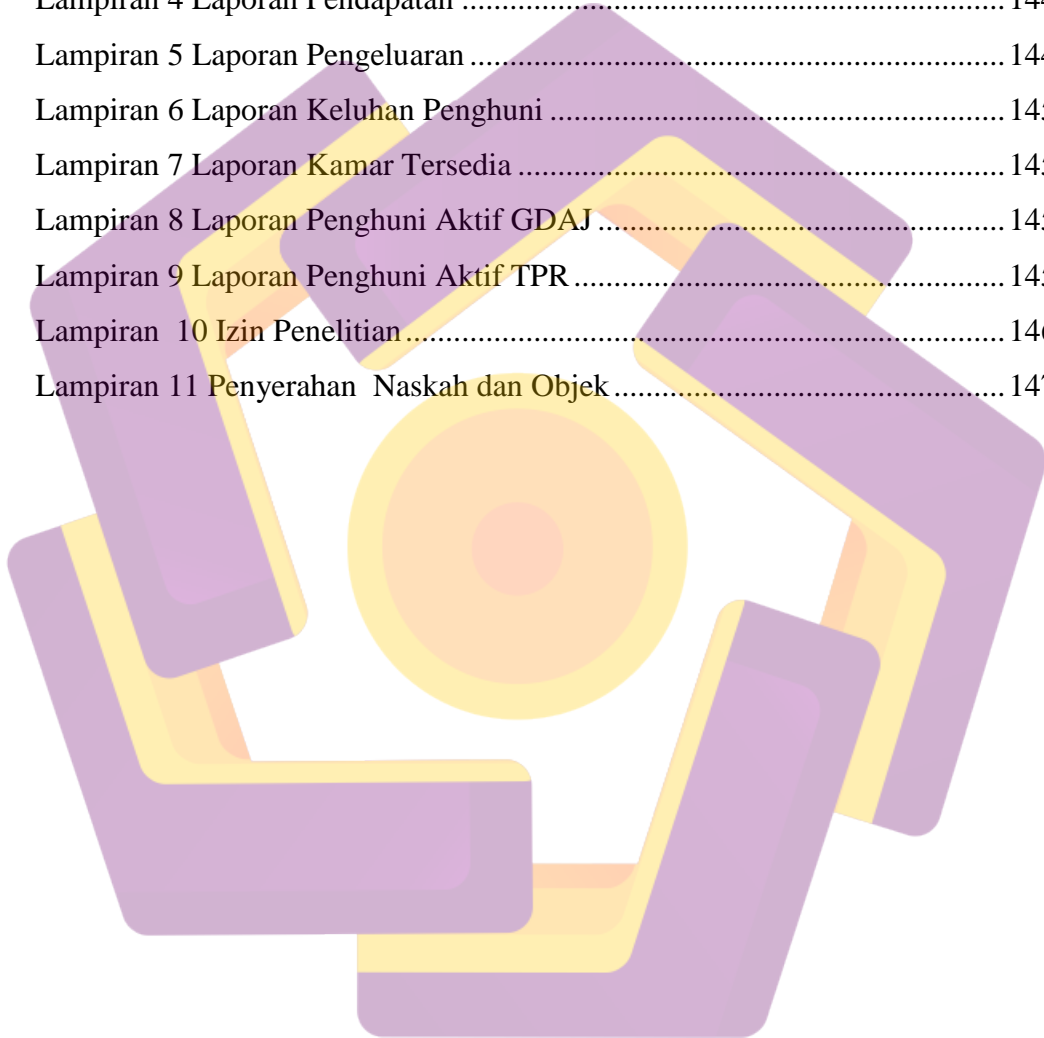
| | |
|---|-----|
| Gambar 4.1 Pembuatan dan Pengaktifan Database..... | 69 |
| Gambar 4.2 Pembuatan Tabel Wali | 69 |
| Gambar 4.3 Pembuatan Tabel Penghuni | 69 |
| Gambar 4.4 Pembuatan Tabel Keluhan | 70 |
| Gambar 4.5 Pembuatan Tabel kamar | 70 |
| Gambar 4.6 Pembuatan Tabel Biaya Perbulan | 70 |
| Gambar 4.7 Pembuatan Tabel Pengeluaran | 71 |
| Gambar 4.8 Pembuatan Tabel Sewa | 71 |
| Gambar 4.9 Interface Penghuni..... | 77 |
| Gambar 4.10 Interface sewa..... | 78 |
| Gambar 4.11 Interface Cetak | 78 |
| Gambar 4.12 Desain Laporan Pendapatan | 97 |
| Gambar 4.13 Desain Laporan Bukti Transaksi | 97 |
| Gambar 4.14 Class Konfigurasi Client | 101 |
| Gambar 4.15 Menu Login..... | 102 |
| Gambar 4.16 Halaman Utama Admin..... | 103 |
| Gambar 4.17 Form Penghuni Keluar | 106 |
| Gambar 4.18 Form Transaksi Sewa GDAJ | 113 |
| Gambar 4.19 Membuat Jaringan Ad Hoc | 125 |
| Gambar 4.20 Mengaktifkan Jaringan Ad Hoc | 125 |
| Gambar 4.21 Mengatur Ip pada Perangkat Server | 125 |
| Gambar 4.22 Mengatur Ip pada Perangkat Client..... | 126 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|---------|
| Tabel 2.1 Flowchart | 18 |
| Tabel 2.2 DFD..... | 19 |
| Tabel 3.1 Rincian Pengadaan Hardware | 38 |
| Tabel 3.2 Rincian Pengadaan Software | 38 |
| Tabel 3.3 Rincian Biaya dan Manfaat..... | 39 |
| Tabel 3.4 Kelayakan Ekonomi..... | 42 |
| Tabel 3.5 Bentuk Tidak Normal (Unnormalized form) Table Transaksi..... | 48 |
| Table 3.6 Bentuk Tidak Normal (Unnormalized form) Table Kamar | 49 |
| Tabel 3.7 Norma Pertama <i>Table</i> Transaksi..... | 49 |
| Tabel 3.8 Norma Pertama <i>Table</i> Kamar | 50 |
| Tabel 3.9 Norma Kedua <i>Table</i> Transaksi | 50 |
| Tabel 3.10 Norma Kedua <i>Table</i> Penghuni..... | 50 |
| Tabel 3.11 Norma Kedua <i>Table</i> Kamar | 51 |
| Tabel 3.12 Norma Ketiga <i>Table</i> Transaksi | 51 |
| Tabel 3.13 Norma Ketiga <i>Table</i> Penghuni..... | 52 |
| Tabel 3.14 Norma Ketiga <i>Table</i> WaliPenghuni..... | 52 |
| Tabel 3.15 Norma Ketiga <i>Table</i> BiayaPerbulan | 52 |
| Tabel 3.16 Norma Ketiga <i>Table</i> Kamar..... | 53 |
| Tabel 3.17 Norma Ketiga <i>Table</i> Keluhan | 53 |
| Tabel 3.18 Struktur Tabel Transaksi..... | 54 |
| Tabel 3.19 Struktur Tabel Kamar..... | 55 |
| Tabel 3.20 Struktur Tabel BiayaPerbulan..... | 55 |
| Tabel 3.21 Struktur Tabel Penghuni | 55 |
| Tabel 3.22 Struktur Tabel WaliPenghuni..... | 56 |
| Tabel 3.23 Struktur Tabel Keluhan..... | 56 |
| Tabel 3.24 Struktur Tabel Pengeluaran..... | 56 |
| Tabel 4.1 White Box Testing | 128-131 |
| Tabel 4.2 Black Box Testing..... | 133 |
| Tabel 4.3 Perbandingan Sistem..... | 136-137 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1 Nota Manual | 143 |
| Lampiran 2 From Pencarian Data Pembayaran | 143 |
| Lampiran 3 Bukti Transaksi..... | 144 |
| Lampiran 4 Laporan Pendapatan | 144 |
| Lampiran 5 Laporan Pengeluaran | 144 |
| Lampiran 6 Laporan Keluhan Penghuni | 145 |
| Lampiran 7 Laporan Kamar Tersedia | 145 |
| Lampiran 8 Laporan Penghuni Aktif GDAJ | 145 |
| Lampiran 9 Laporan Penghuni Aktif TPR..... | 145 |
| Lampiran 10 Izin Penelitian..... | 146 |
| Lampiran 11 Penyerahan Naskah dan Objek..... | 147 |



INTISARI

Perkembangan dunia pendidikan di Indonesia serta didukung banyaknya universitas dan sekolah tinggi swasta yang tersebar di kota-kota besar, berpengaruh pada tingginya minat siswa SMA dan sederajat untuk melanjutkan sekolah kejenjang yang lebih tinggi. Tak jarang para siswa terpaksa berpisah dengan orang tua demi bisa melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi impian mereka.

Hal inilah yang menjadikan bisnis penyewaan kamar atau *indekost* sangat menjanjikan dan banyak diminati terutama di kota-kota besar. Namun tak jarang terjadi masalah khususnya dalam pencatatan transaksi bagi pemilik yang menyewakan lebih dari 30 kamar karena adanya selisih harga yang harus dibayar penghuni lama dan penghuni baru. Belum lagi permasalahan dalam pendataan diri dari penghuni *indekost* yang masih aktif dan yang sudah pindah. Pencatatan secara manual terasa kurang efektif karena dapat membingungkan si pengelola itu sendiri.

Hal itulah yang menjadi dasar peneliti untuk melakukan penelitian ini. Sistem yang tidak hanya dapat membantu mencatat kegiatan transaksi, tapi juga mampu menyediakan informasi penghuni *indekost* kepada pengelola secara mudah dan rapi sangat diperlukan

Kata Kunci: Pendidikan, sekolah tinggi, bisnis, *indekost*, sistem informasi, transaksi.

ABSTRACT

The development of education in Indonesia and supported by the number of universities and private high schools scattered in major cities, have an effect on the high interest of high school students and equal to continue their education to a higher level. Many students are wandering to other cities to be able to go to their dream college.

This is what makes the indekost business is very promising and much in demand, especially in big cities. but not infrequently the problem especially in recording transactions for owners who rent more than 30 rooms. Due to the price difference that must be paid to old residents and new residents. Not to mention the problem in self-registration of indekost residents who are still active and who have moved. Manual recording feels less effective because it can confuse the manager itself.

That is the basis for author to do this research. A system that can not only help record transaction activities, but also be able to provide the information of the indekost residents to the owner easily and neatly is needed.

Keyword: *Education, university, major city, indekost , system, transaction*

