

**PROTOTYPE SISTEM PENGGAJIAN MENGGUNAKAN
METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD):**

STUDI KASUS PADA PT. DHARMA SATYA NUSANTARA DI BEKASI

TESIS



Oleh:

GUSTAM EFENDI

1211602014

PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (M.KOM)

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2015

**PROTOTYPE SISTEM PENGGAJIAN MENGGUNAKAN
METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD):**

STUDI KASUS PADA PT. DHARMA SATYA NUSANTARA DI BEKASI

TESIS

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer (M.KOM)



Oleh:

GUSTAM EFENDI

1211602014

PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (M.KOM)

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS BUDI LUHUR

JAKARTA

2015



PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (M.KOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Gustam Efendi
Nomor Induk Mahasiswa : 1211602014
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Fakultas/Program : Pascasarjana

Menyatakan bahwa Tesis yang berjudul:

Prototipe Sistem Penggajian Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD): Studi Kasus Pada PT. Dharma Satya Nusantara di Bekasi

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain,
2. Saya ijin untuk dikelola oleh Universitas Budi Luhur sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 27 Pebruari 2015



(Gustam Efendi)



PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (M.KOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Gustam Efendi
Nomor Induk Mahasiswa : 1211602014
Konsentrasi : Teknologi Sistem Informasi
Judul Proposal Tesis : Prototipe Sistem Penggajian Menggunakan Metode
Rapid Application Development (RAD): Studi
Kasus Pada PT. Dharma Satya Nusantara di
Bekasi.

Telah diperiksa, diuji dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Budi Luhur.

Jakarta, 27 Pebruari 2015

Tim Penguji:
Ketua,
(Dr. Krisna Adiyarta M)

Anggota,
(DR. Nazori. AZ., MT)

Pembimbing,
(Prof. Dr. Moedjiono., MSc)

Tanda Tangan:

Ketua Program Studi,

(Dr. Ir. Nazori. AZ., MT)

ABSTRAK

PT. Dharma Satya Nusantara merupakan perusahaan besar di daerah Bekasi dan mempunyai 700 karyawan mulai dari jenjang pendidikan SMA sampai sarjana, aturan - aturan pemerintah sangat dipatuhi terutama proses pengupahan atau penggajian, penerapan sistem informasi pengupahan atau penggajian yang baik sudah menjadi suatu kebutuhan dan keharusan pada sebuah institusi pemerintah maupun swasta yang merupakan alat untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan. Untuk proses penggajian saat ini di PT. Dharma Satya Nusantara dilakukan secara manual dari mulai perhitungan absensi, lembur dengan dicatat di form kemudian direkap oleh bagian HRD untuk dilakukan perhitungan penggajian dengan menggunakan excel 2007, dalam hal pengumpulan ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dilakukan perhitungan penggajian, dari permasalahan tidak adanya komunikasi yang terintegrasi baik data ataupun laporan dan mencoba peneliti merancang sebuah aplikasi untuk memecahkan masalah proses penggajian yang menjadi pendukung utama bisnis dalam proses penggajian. Peneliti melakukan pendekatan dengan Metode *Rapid Application Development* (RAD), dan pengujian sistemnya menggunakan ISO 9126, yaitu: *functionality, reliability, usability, dan efficiency* menggunakan metode kuesioner. Adapun alat bantu perancangan sistem yang penulis gunakan adalah *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Bagan Alir* (*Flowchart*), dengan aplikasi VB.6 0 dan MySQL. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi penggajian yang baik. Hasil yang diperoleh pada perancangan ini dapat memudahkan dalam memperoleh data secara cepat, tepat dan lebih efisien terhadap waktu tenaga dan juga biaya, dan terjaga keamanannya.

Kata Kunci : Aplikasi Penggajian, Absensi, Penggajian, RAD, ISO 9126, Visual Basic (VB) 6.0, MySql.

ABSTRACT

PT.DSN a large company in Bekasi area and has 100 employees ranging from high school to graduate education, the rule - the rule of government is adhered to, especially the wage or salary, wage or information systems Application of good payroll has become a necessity and a must on an institution government and private which is a tool to provide information to decision-making. For the current payroll process in PT. DSN is done manually from the start the calculation of absenteeism, overtime with a note on the form then recapitulated by the human resources department for payroll calculation using excel 2007, the collection requires a long time to do payroll, absence of problems well integrated communication data or reports and try researchers designed an application to solve the problem of payroll process which became a major supporter of business in the payroll process. Researchers approached by Rapid Method Application Development (RAD), and testing the system using ISO 9126, namely: functionality, reliability, usability, and efficiency using questionnaires. The system design tools that I use is the Data Flow Diagrams (DFD) and Flowchart (Flowchart), with applications VB.6 0 and MySQL. The purpose of this design is to produce a good payroll information system. The results obtained in this design can facilitate in obtaining the data quickly, accurately and more efficiently to the time, effort and expense, and gated.

Keywords: Applications Payroll, Attendance, Payroll, RAD, ISO 9126, Visual Basic (VB) 6.0, MySql.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Robb semesta alam atas berkat karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis dengan judul ***“Prototipe Sistem Penggajian Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Studi Kasus Pada PT. Dharma Satya Nusantara di Bekasi.***

Adapun penulisan tesis ini adalah dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa program S2 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur (UBL).

Keberhasilan penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bimbingan, pengarahan serta dukungan baik moral maupun materil dari berbagai pihak terutama istri serta keluarga saya yang telah memberikan do'a, perhatian, semangat serta dukungan terhadap saya. Dan pada kesempatan ini pula penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Ulpen Hiermy MT, Istri tercinta dan semua keluarga yang telah mensupport segala kegiatan ini dengan penuh keikhlasan.
2. Bapak Prof. DR. Moedjiono, M.Sc, selaku dosen pembimbing dan Direktur Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur Jakarta.
3. Bapak Zainal Arifin selaku staff HRD yang telah banyak memberikan Informasi dan data yang diperlukan selama penyusunan Tesis ini.
4. Bapak FX Budi Setio Wibowo selaku Manager PT. Dharma Satya Nusantara Bekasi yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian.
5. Seluruh staff PT. Dharma Satya Nusantara Bekasi yang sudah memberikan bantuan dalam penyelesaian penulisan Tesis ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam proses penyusunan Tesis ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan atas semua bantuan dalam penyelesaian penulisan Tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai masukan dan sebagai bahan pertimbangan untuk mencapai penulisan yang lebih baik.

Akhirnya penulis berharap semoga penulisan tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis pribadi maupun bagi pembaca untuk menambah pengetahuan.

Jakarta, 27 Pebruari 2015

Penulis,

Gustam Efendi



DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Masalah Penelitian	3
1.2.1. Identifikasi Masalah	3
1.2.2. Batasan Masalah.....	4
1.2.3. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.3.1. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.2. Manfaat Penelitian.....	5
1.4. Sistematika Penulisan.....	6
 BAB II LANDASAN TEORI	 7
2.1. Konsep Sistem Informasi.....	7
2.1.1. Sistem	7
2.1.2. Informasi	7
2.1.3. Sistem Informasi	9
2.1.4. Karakteristik Sistem	10
2.2. Konsep Dasar Informasi	12
2.2.1. Definisi Sistem Informasi	13
2.2.2. Konsep Dasar Sistem Informasi	14
2.2.3. Komponen Sistem Informasi.....	14
2.3. Konsep Penggajian.....	16
2.3.1. Gaji atau Upah	16
2.3.2. Gaji Pokok	16
2.3.3. Jabatan	16
2.3.4. Tunjangan.....	17
2.3.5. Sistem Pengupahan atau Penggajian	17
2.3.6. Fungsi yang Terkait.....	18
2.3.7. Dokumen yang Digunakan.....	19
2.4. Metodologi Penelitian.....	20
2.4.1. Metode Pengumpulan Data	21
2.4.2 Metode Pengembangan Sistem	22
2.4.3. Rapid Application Development (RAD).....	23
2.4.4. Visual Basic 6.0.....	25

2.4.5. MySQL.....	26
2.5. Pengertian Analisis dan Perancangan Sistem	27
2.5.1. Pengertian Analisis Sistem	27
2.5.2. Pengertian Perancangan Sistem	28
2.6. Alat Bantu Analisa dan Perancangan Sistem.....	28
2.6.1 Bagan Alir Diagram.....	28
2.6.2. Diagram Alir Data.....	30
2.6.3. Tingkatan Diagram pada DAD/DFD	33
2.6.4. Entity Relationship Diagram (ER-Diagram).....	33
2.6.5. Beberapa Contoh Model ER-Diagram	34
2.6.6. Kamus Data	35
2.6.7. Konsep Dasar Pembuatan Kamus Data	36
2.6.8. Spesifikasi Proses.....	36
2.6.9. Format Rancangan.....	37
2.6.9.1.Keluaran (Output).....	37
2.6.9.2.Masukan (Input).....	37
2.6.10.Struktur Database	38
2.7. Pengertian Prototipe	38
2.8. ISO 9126	40
2.9. Focus Group Discussion FGD	42
2.10 Tinjauan Studi	43
2.11 Tinjauan Objek Penelitian.....	46
2.11.1. Sejarah Umum Perusahaan.....	47
2.11.2. Ruang Lingkup Bidang Usaha.....	47
2.11.3. Struktur Organisasi	47
2.12. Kebutuhan Sistem	48
2.12.1. Sistem Sedang Berjalan.....	48
2.12.2. Sistem Yang diusulkan.....	49
2.12.3. Perangkat Lunak (Software).....	50
2.13. Konsep / Pola Pikir Pemecahan Masalah.....	50
2.14.Hipotesis.....	52
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	53
3.1. Metode Penelitian.....	53
3.2. Metode Pemilihan Sampel	53
3.3. Metode Pengumpulan Data	54
3.3.1. Penelitian Lapangan	54
3.3.2. Penelitian Kepustakaan	55
3.4. Instrumentasi	55
3.5. Metode Pengembangan Sistem	56
3.5.1. Mendefinisikan Ruang Lingkup	56
3.5.2. Analisis Sistem.....	56
3.5.3. Perancangan Sistem.....	57
3.5.4. Pengujian Sistem.....	57
3.5.5. Implementasi Sistem	58
3.6. Kerangka Penelitian	59

3.6.1. Metode Pengumpulan Data	59
3.7. Rencana dan jadwal Penelitian.....	63
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN	65
4.1. Analisis Sistem yang Berjalan.....	65
4.2. Analisis Dokumen	66
4.3. Implementasi RAD.....	67
4.3.1 Mendefinisikan Lingkup	67
4.4. Analisis Sistem	68
4.4.1. Analisa Permasalahan	68
4.4.2. Analisa Sistem Perbandingan.....	76
4.4.3. Analisa Persyaratan	77
4.4.4. Analisa Keputusan.....	80
4.5. Perancangan System.....	80
4.5.1. Struktur File Database	80
4.5.2. Spesifikasi File Rancangan Database.....	81
4.5.3. Interface Program	86
4.6. Konfigurasi Sistem	88
4.6.1. Perangkat Keras.....	89
4.6.2. Perangkat Lunak.....	89
4.7. Analisis Biaya dan manfaat.....	89
4.7.1. Anggaran Biaya	89
4.7.2. Biaya Kebutuhan Personil	90
4.7.3. Biaya Kebutuhan Infrastruktur	90
4.8. Pembahasan Pengujian.....	91
4.8.1. Pengujian Validasi.....	91
4.9. Pengujian dengan ISO 9126.....	95
4.9.1. Instrumen Pengujian.....	95
4.10 Kesimpulan Tingkat Kualitas Perangkat Lunak Keseluruhan	101
4.11 Implikasi Penelitian dan Evaluasi Keseluruhan	106
4.11.1 Aspek Sistem.....	106
4.11.2 Aspek Managerial	107
4.11.3 Aspek Penelitian Lanjut	107
4.12 Rencana Implementasi Sistem	107
4.12.1 Tahapan Rancangan Implementasi Sistem.....	108
BAB V KESIMPULAN.....	110
5.1. Kesimpulan.....	110
5.2. Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	114
RIWAYAT HIDUP	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Siklus Informasi.....	8
2.2 Karakteristik Sistem	12
2.3 Siklus Informasi.....	13
2.4 Blok Bangunan (Building Block).....	15
2.5 Strategi Rapid Application Development.....	23
2.6 Simbol Entitas Eksternal	31
2.7 Proses Penghitungan Gaji.....	32
2.8 Aliran Data	32
2.9 Simbol Simpanan Data	32
2.10 Simbol Entity.....	33
2.11 Simbol Relasi.....	34
2.12 Simbol Atribut.....	34
2.13.Simbol Penghubung.....	34
2.14 Model Kualitas Perangkat Lunak ISO 9126.....	42
2.15 Struktur Organisasi Perusahaan.....	48
2.16 Kerangka Pikir.....	51
3.1 Langkah-langkah Penelitian	59
4.1 Flowmap Sistem Sedang Berjalan.....	69
4.2 Flowmap Sistem Usulan.....	70
4.3 Data Flow Diagram (DFD) System Berjalan	72
4.4 Diagram Nol System Informasi Penggajian	73
4.5 Diagram Rinci Proses 5.0.....	74
4.6 Diagram Kontek yang Berjalan	75
4.7 Diagram Kontek Usulan	75
4.8 Konstruksi Basis Data	76
4.9 Menu Utama Sistem Penggajian yang Diusulkan	86
4.10 Entry Data Karyawan	87
4.11 Data Absensi dan Karyawan	87

4.12 Tampilan Menu Entry Data Karyawan.....	102
4.13 Tampilan Absensi Karyawan	104
4.14 Tampilan Entry Gaji Karyawan.....	105
4.15 Tampilan Slip Gaji	105
4.16 Tampilan Rekap Absen	106



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Simbol-simbol Proses.....	28
2.2 Ringkasan Tinjauan Studi.....	44
3.1 Jadwal Penelitian.....	58
4.1 Analisis Perbandingan Sistem	77
4.2 Non Functional Requirement	79
4.3 Karyawan.....	81
4.4 Absensi	82
4.5 Bagian.....	83
4.6 Potongan.....	83
4.7 Gaji	84
4.8 Jabatan.....	84
4.9 Gaji Hitung	85
4.10.Absensi Hitung	85
4.11.Rekap gaji.....	86
4.12.Biaya Kebutuhan Personil	90
4.13 Biaya Kebutuhan Infrastruktur	90
4.14 Total Biaya Pengembangan Sistem	90
4.15 Deskripsi Responden Berdasarkan Jabatan	91
4.16 Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Pengguna	91
4.17 Deskripsi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	92
4.18 Hasil Pengujian Spesifikasi Kebutuhan Fungsional Jenis Pengguna Manajemen/admin.....	93
4.19 Jumlah Skor.....	94
4.20 Instrumen Metode Angket.....	95
4.21 Instrumen Metode Black-box Testing.....	96
4.22 Computer System Usability Questionnaire R.R Lewis	96
4.23 Format Pengujian Ariabel Maintainability	97
4.24 Hasil dengan menggunakan Metode Angket.....	97

4.25 Data Pengujian Functionality	98
4.26 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek Reability.....	99
4.27 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek Usability.....	100
4.28 Tanggapan Responden Berdasarkan Aspek Eficiency	101
4.29 Hasil Pengujian Kualitas Model ISO 9126	102
4.30 Hasil Pengujian Menu Tekan Tombol Input	103
4.31 Pengujian Absensi Karyawan	104
4.32 Hasil Pengujian Gaji Karyawan	104
4.33 Slip Gaji Karyawan	105
4.34 Rekap Absen.....	106
4.35 Rencana Implementasi Sistem.....	108



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Pedoman Pertanyaan Untuk Wawancara	114
2. Daftar Pertanyaan Focus Group Discussion	115
3. Pengujian Spesifikasi Kebutuhan Fungsional	116
4. Daftar Pertanyaan Focus Group Discussion	117
5. Pengujian Spesifikasi Kebutuhan Fungsional	118
6. Daftar Pertanyaan Focus Group Discussion.....	119
7. Pengujian Spesifikasi Kebutuhan Fungsional	120
8. Pengujian Fungsi Sistem Secara Keseluruhan	121
9. Pengujian ISO 9126.....	122
10 Pengujian ISO 9126.....	123
11 Pengujian ISO 9126.....	124
12 Source Code Program.....	125

DAFTAR PUSTAKA

- [Al Fatta, Hanif. 2007], Al Fatta, Hanif. *Analisis dan Perancangan Sistem Informas*. ANDI, Yogyakarta.
- [Ali Alhadi.2013], Ali Alhadi. *Sistem Informasi Penggajian dan Pengupahan Karyawan Menggunakan Arsitektur Hierarchical - Model View – Control Framework Php Codeignite*. Universitas Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- [Anthony, Robert N, John Darden .1980]. Anthony, Robert N, John Darden *Management Control System*, Eight Edition, Homewood, Irwin. Inc, Illinois.
- [Ardra F. and Stalling Jr, Warren D. 1981], Fitzgerald, Jerry . FitzGerald. *Fundamentals Of System Analysis*, Edisi kedua.
- [Arikunto, Suharsimi. 2007], Arikunto, Suharsimi. *Manajemen Penelitian* .Jakarta : Rineka Cipta.
- [Bahra bin Ladjamudin. 2005], John Willey & Sons. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. New York Al Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [Baridwan, Zaki. 1998 : 2], Baridwan, Zaki. *Sistem Akuntansi Penyusunan Prosedur dan Metode*.
- [Eko Riswanto, 2007] Eko Riswanto. *Analisa dan Perancangan Sistem*. STMIK El Rahma, , Liberty, Yogyakarta.
- [Gulo, W. 2002] Gulo, W. *Metode Penelitian* Jakarta: PT. Grasindo.
- [Hm, Jogiyanto. 1998:1]. Hm, Jogiyanto. *Analisis Dan Disain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi, Yogyakarta :.
- [Husein Umar. 2007], Husein Umar. *Metode Penelitian Untuk Skripsi Dan Tesis Bisnis*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [Jogiyanto H.M, 1999 :2], Jogiyanto H.M. *Analisis dan Disain Sistem Informasi*. Andi, Yogyakarta.
- [Jogiyanto H.M, 1999 :9], Jogiyanto H.M. *Analisis dan Disain Sistem Informasi*. Andi, Yogyakarta.
- [Jogiyanto, HM, 2005], \ Jogiyanto, HM. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Penerbit Andi, Yogyakarta.