

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
DANA BANTUAN SOSIAL PADA DESA WONOREJO
KABUPATEN PEKALONGAN MENGGUNAKAN METODE
*DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)***

Skripsi Sarjana ini diajukan sebagai
salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Strata satu (S1)
untuk program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
Universitas Darma Persada

Oleh

Muhamad Shoibul Mizan

2018240011



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini telah disetujui dan disahkan serta diizinkan untuk dipresentasikan pada Sidang Tugas Akhir Program Strata Satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi pada Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023.

Skripsi yang berjudul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DANA BANTUAN SOSIAL PADA DESA WONOREJO KABUPATEN PEKALONGAN MENGGUNAKAN METODE *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)*



Wahyu Andi Prasetyo Atmodjo, S.Pd

Dosen Pembimbing

Eka Yuni Astuty, S.Kom, M.M.S.I

NIDN. 0329119201

Ketua Jurusan



Eka Yuni Astuty, S.Kom, M.M.S.I

NIDN. 0329119201

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DANA BANTUAN SOSIAL PADA DESA WONOREJO KABUPATEN PEKALONGAN MENGGUNAKAN METODE *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)*

Merupakan karya ilmiah yang saya susun di bawah bimbingan ibu Eka Yuni Astuty, S.Kom, MMSI., tidak merupakan jiplakan Skripsi Sarjana atau Karya Orang Lain, sebagian atau seluruhnya dan isinya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 11 Agustus 2022



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Muhamad Shoibul Mizan

NIM : 2018240011

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Dana Bantuan Sosial Pada Desa Wonorejo Kabupaten Pekalongan Menggunakan Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Pengaji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh strata (S1) pada program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Darma Persada.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Eka Yuni Astuty, S.Kom, MMSI

Pengaji I : Nur Syamsiyah S.T., M.T.I

Pengaji II : Mira Febriana Sesunan, S.Kom., M.Cs

Pengaji III : Eva Novianti, S.Kom., MMSI

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 11 Agustus 2022

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Darma Persada, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Muhamad Shoibul Mizan
NIM : 2018240011
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Darma Persada Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DANA
BANTUAN SOSIAL PADA DESA WONOREJO KABUPATEN
PEKALONGAN MENGGUNAKAN METODE DATA ENVELOPMENT
ANALYSIS (DEA)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Non-Exklusif ini Universitas Darma Persada berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 13 Agustus 2022

Yang menyatakan


(Muhamad Shoibul Mizan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadirat Allah, SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Adapun judul Skripsi yang penulis ambil adalah sebagai berikut:

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DANA
BANTUAN SOSIAL PADA DESA WONOREJO KABUPATEN
PEKALONGAN MENGGUNAKAN METODE DATA ENVELOPMENT
ANALYSIS (DEA)**

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi, wawancara dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Ade Supriatna, S.T., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Eka Yuni Astuty, S.Kom, MMSI., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada dan selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
3. Nur Syamsiyah S.T., M.T.I. Selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi.

4. Endang Ayu Susilawati S.T., M.MSi. Selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi.
5. Eva Novianti S.Kom., MMSI. Selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi.
6. Mira Febrianan Sesunan S.Kom., M.Cs. Selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi.
7. Yahya, M.Kom Selaku Dosen Sistem Informasi.
8. Orang tua tercinta dan adik saya yang telah memberikan dukungan moral, materil maupun spiritual.
9. Bapak Wahyu Andi Prasetyo Atmodjo S.pd selaku Kepala Desa Wonorejo Kabupaten Pekalongan
10. Ibu Damirah sebagai Kepala Staff Urusan Bagian Keuangan Desa Wonorejo Kabupaten Pekalongan.
11. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Sistem Informasi angkatan 2018.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak serta mahasiswa/i khususnya di Universitas Darma Persada yang berminat melakukan riset sebagai sinopsis ataupun referensi.

Jakarta, 4 Agustus 2022



Muhamad Shoibul Mizan

Penulis

Abstrak

Kemajuan peradaban mendorong berkembangnya semua aspek tak terkecuali kemajuan di dalam hal ilmu pengatahanan dan teknologi yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan bersosial saat ini. Desa Wonorejo merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kabupaten Pekalongan yang masih aktif menyalurkan program bantuan sosial kepada masyarakat desa. Penulisan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pengelolaan dana bantuan sosial sekaligus merancang sebuah website atau sistem yang dapat memudahkan dalam menghitung efisiensi pengelolaan dan penyaluran bantuan sosial yang berada di Desa Wonorejo Kabupaten Pekalongan.

Metode yang digunakan pada penulisan penelitian ini yaitu menggunakan metode *Data Envelopment Analysis (DEA)* yang pada dasarnya merupakan perhitungan dengan medel program linier dengan membandingkan rasio dari input maupun outpnya. Metode DEA dalam penelitian ini digunakan untuk menghitung tingkat efisiensinya pada pengelolaan dana bantuan sosial dengan menggunakan RW sebagai *Decision Making Unit (DMU)* untuk dihitung jumlah nominal-nominal bantuan yang telah dikeluarkan dan dimasukan.

Berdasarkan hasil dan pembahasannya bahwa terhitung dari lima RW yang dijadikan DMU sebagai perhitungan *DEA*, kelimanya belum ada yang tercapai efisiensi yang sempurna yakni 100% hanya saja tiga dari 5 DMU mendekati dengan hasil 98%, yaitu DMU 1, DMU 3, dan DMU 5. Dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* tujuannya yaitu agar pengelolaan dana bantuan sosial dapat diketahui tingkat efisiensinya sekaligus sebagai bahan evaluasi dalam penyaluran bantuan sosial tahun berikutnya, serta memudahkan dalam menghitung jumlah bantuan sosial yang berhasil disalurkan menggunakan website khusus pengelolaan dana bantuan desa dan meminimalisir kesalahan dalam penyimpanan data.

Kata Kunci : Sistem Informasi, PHP, *Data Envelopment Analysis*, Bantuan sosial

Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	vi
Abstrak.....	viii
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	6
2.1.1 Pengertian Sistem.....	6
2.1.2 Pengertian Informasi	7
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	7
2.1.4 Pengertian Rancang Bangun	7
2.1.5 Pengertian Bantuan Sosial (Bansos)	8
2.1.6 Pengertian Pemerintah Desa	8
2.1.7 Pengertian <i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i>	9
2.1.8 <i>Website</i>	9
2.1.9 Basis Data	10
2.2 Peralatan Pendukung (<i>Tools System</i>)	10
2.2.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	10
2.2.2 Model-Model Diagram UML.....	10
2.2.3 XAMPP.....	11
2.2.3 PHP	11

2.2.4 HTML (<i>Hyper Text Markup Languange</i>)	12
2.2.5 MySQL	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Kerangka Pemikiran.....	13
3.2 Pengumpulan Data.....	14
3.3 Metodologi Pengembangan Sistem.....	14
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
3.4.1 Waktu Penelitian.....	19
3.4.2 Tempat Penelitian	19
3.5 Alat dan Bahan Penelitian.....	19
3.5.1 Alat Penelitian.....	19
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	21
4.1 Tinjauan Organisasi	21
4.1.1 Sejarah Organisasi.....	21
4.1.2 Visi dan Misi.....	22
4.1.3 Struktur Organisasi dan Fungsi.....	23
4.2 Pembahasan Metode <i>Data Envelopment Analysis (DEA)</i>	25
4.3 Analisa Sistem Berjalan.....	30
4.3.1 <i>Usecase Diagram</i>	30
4.3.2 Skenario Diagram	31
4.3.3 <i>Activity Diagram</i>	34
4.3.4 Spesifikasi Dokumen Masukan.....	37
4.3.5 Idenfitiasi Kebutuhan Sistem	38
4.4 Perancangan Sistem	39
4.4.1 Usecase Diagram Sistem Usulan	39
4.4.2 Skenario Diagram	41
4.4.3 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan	48
4.4.4 Rancangan Basis Data.....	55
4.5 Implementasi Sistem	58
4.5.1 Tampilan Rancangan Website Pengelolaan Dana Bantuan Sosial Desa Wonorejo Kabupaten Pekalongan.....	58
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	70
5.1 Tampilan Website	70
5.2 Uji Coba Website.....	79
5.2.1 Uji Coba Struktural	79
5.2.2 Uji Coba Fungsional	80

5.2.3 Uji Coba Validasi.....	82
BAB VI_KESIMPULAN DAN SARAN	85
6.1 Kesimpulan	85
6.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
Lampiran	88



DAFTAR SIMBOL

a. Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Actor	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan <i>input</i> atau memberikan <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
2		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		Association	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> . Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara <i>Actor</i> dengan <i>Use Case</i> .
4		System Boundary	Menspesifikasiakan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
5		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
6	<<include>>	Include	Melakukan yang harus terpenuhi agar sebuah <i>event</i> dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah <i>use case</i> adalah bagian dari <i>use case</i> lainnya.
7	<<extend>>	Extend	Menspesifikasiakan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

b. Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
2		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
3		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek diakhiri
4		<i>Decission</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan dan diakhiri kondisi
5		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbarui satu atau lebih nilai atributnya

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran.....	13
Gambar 3.2 Metode <i>Waterfall</i>	15
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Desa Wonorejo.....	23
Gambar 4.2 Usecase Berjalan Pengelolaan Dana Bansos	30
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Mengumpulkan Data Pendapatan dan Belanja Daerah.....	34
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Perhitungan.	35
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pelaporan.....	36
Gambar 4.6 Usecase Diagram Hak Akses Admin.	39
Gambar 4.7 Usecase Diagram Hak Akses Kepala Urusan Keuangan.	40
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> <i>Login</i>	48
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pengguna.....	49
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> COA.	50
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> DEA.	51
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> RW.	52
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Transaksi.	53
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> <i>Logout</i>	54
Gambar 4.15 Tampilan Rancangan <i>Login</i>	58
Gambar 4.16 Tampilan Rancangan <i>Dashboard</i>	59
Gambar 4.17 Tampilan Rancangan Pengguna.....	60

Gambar 4.18 Tampilan Rancangan Data Pengguna yang Tersimpan.....	61
Gambar 4.19 Tampilan Rancangan Halaman RW.....	62
Gambar 4.20 Tampilan Rancangan Data RW yang Tersimpan.....	63
Gambar 4.21 Tampilan Rancangan Halaman COA.....	64
Gambar 4.22 Tampilan Rancangan Data COA yang Tersimpan.....	65
Gambar 4.23 Tampilan Rancangan Halaman Transaksi.....	66
Gambar 4.24 Tampilan Rancangan Data Transaksi yang Tersimpan.....	67
Gambar 4.25 Tampilan Rancangan Halaman DEA.....	68
Gambar 4.26 Tampilan Rancangan Halaman Rekapitulasi Data DEA.....	69
Gambar 5.1 Tampilan <i>Login</i>	70
Gambar 5.2 Tampilan Pengguna.....	71
Gambar 5.3 Tampilan Data Pengguna.....	72
Gambar 5.4 Tampilan RW.....	72
Gambar 5.5 Tampilan Data RW.....	73
Gambar 5.6 Tampilan COA.....	73
Gambar 5.7 Tampilan Data COA Pemasukan.....	74
Gambar 5.8 Tampilan Data COA Pengeluaran.....	74
Gambar 5.9 Tampilan Profil Transaksi.....	75
Gambar 5.10 Tampilan Data Transaksi RW 01.....	76
Gambar 5.11 Tampilan Data Transaksi RW 02.....	76

Gambar 5.12 Tampilan Data Transaksi RW 03.....	77
Gambar 5.13 Tampilan Data Transaksi RW 04.....	77
Gambar 5.14 Tampilan Data Transaksi RW 05.....	77
Gambar 5.15 Tampilan DEA.	78
Gambar 5.16 Tampilan Laporan DEA.....	78



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Input Anggaran Bansos Desa Wonorejo.	26
Tabel 4.2 Data Output Anggaran Bansos Desa Wonorejo.....	26
Tabel 4.3 Kriteria Efisiensi.	27
Tabel 4.4 Hasil Efisiensi Masing-Masing DMU.	29
Tabel 4.5 Skenario Mengumpulkan Data Pendapatan dan Belanja Desa.	31
Tabel 4.6 Skenario Melakukan Perhitungan.	32
Tabel 4.7 Skenario Melakukan Pelaporan.	33
Tabel 4.8 Skenario <i>Login</i>	41
Tabel 4.9 Skenario Pengguna.....	42
Tabel 4.10 Skenario COA.....	43
Tabel 4.11 Skenario DEA.	44
Tabel 4.12 Skenario RW.....	45
Tabel 4.13 Skenario Transaksi.....	46
Tabel 4.14 Skenario <i>Logout</i>	47
Tabel 4.15 tb_COA.....	56
Tabel 4.16 tb_DEA.	56
Tabel 4.17 tb_RW.....	56
Tabel 4.18 tb_Transaksi.....	57
Tabel 4.19 tb_User.....	57

Tabel 5.1 Uji Coba Struktural.....	80
Tabel 5.2 Uji Coba Fungsional.....	81
Tabel 5.3 Uji Coba Validasi <i>Login</i>	83
Tabel 5.4 Uji Coba Validasi DEA.	84

