

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG HASIL PANEN
UDANG VANAME DI DESA BUMI PRATAMA MANDIRA
KABUPATEN OKI BERBASIS WEB**



Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer Strata 1

Oleh :
Hendri Maulana Milanta
162018001

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH PALEMBANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG HASIL PANEN UDANG VANAME PADA DESA BUMI PRATAMA MANDIRA KABUPATEN OKI BERBASIS WEB

Oleh :
Hendri Maulana Milanta
162018001

Telah di terima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer
(S.Kom) pada Program Studi Teknologi Informasi

Pembimbing Utama



Karnadi., S.Kom., M.Kom
NIDN/NBM0210038202/1088893

Pembimbing Pendamping



Apriansvah., S.Kom., M.Kom
NIDN/NBM: 0204049001

Diketahui,
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T, IPM
NIDN/NBM : 763049/02270077004

Program Studi Teknologi Informasi



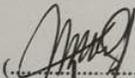
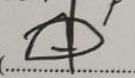
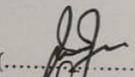
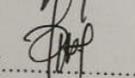
Karnadi, S.Kom., M.Kom
NIDN/NBM : 0210038202/1088893

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi: **Rancang Bangun Sistem Pendukung Hasil Panen Udang Vaname Pada Desa Bumi Pratama Mandira Kabupaten Oki Berbasis Web.**

Oleh Nama Hendri Maulana Milanta Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada hari .Senin Tanggal 08bulan Agustus Tahun 2022

Komisi Penguji

- | | | |
|---|--------------|--|
| 1. Karnadi, S. Kom., M.Kom | (Ketua) |  |
| 2. Apriansyah, S.Kom., M.Kom | (Sekretaris) |  |
| 3. Zulhipni Reno Saputra Elsi,ST.,M.Kom | (Anggota) |  |
| 4. Dedi Haryanto, S.Kom., M.Kom | (Anggota) |  |

Palembang, 08 Agustus 2022
Mengetahui, Program Strata I
Universitas Muhammadiyah Palembang
Ka. Program Studi Teknologi Informasi,



Karnadi, S. Kom., M.Kom.
NIDN/NBM : 0210038202/1088893

HALAMAN PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hendri Maulana Milanta

Nim : 162018001

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, Laporan Skripsi ini adalah Asli dan belum pernah diajukan di Prodi Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penilaian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebut nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan Program Studi di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

Palembang, 08 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan



Hendri Maulana Milanta
NIM : 162018001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT, karena hanya atas rahmat dan hidayah-Nya Skripsi ini dapat tersusun hingga selesai. Dalam melakukan penelitian Skripsi dan menyusun Laporan ini, penyusun telah melibatkan berbagai pihak, untuk itu tidak lupa ucapan terima kasih penyusun sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, MT IPM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Bapak Karnadi, S.Kom., M.Kom selaku Kaprodi Teknologi Informasi. Dan selaku Dosen pembimbing I Skripsi yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan selama penulisan laporan penelitian skripsi ini.
4. Bapak Apriansyah, S. Kom., M.Kom sebagai Dosen pembimbing II Skripsi yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan selama penulisan laporan penelitian skripsi ini.
5. Kedua Orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat dan bantuan baik secara materi dan nonmateri.

Saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga penelitian ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbanganyangberartibagipihak yang membutuhkan.

Palembang, 08 Agustus 2022
Penulis,

Hendri Maulana Milanta
16201801

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“ Error ngoding itu tantangan bukan hambatan”

PERSEMBAHAN

Tidak bisa dipungkiri telah banyak orang yang membantu penulis selama menyelesaikan skripsi penelitian ini, maka dari itu izinkan penulis untuk memersembahkan skripsi ini kepada orang-orang tersebut.

- Skripsi ini ku persembahkan untuk orang paling istimewa dalam hidupku. Kamu adalah sosok terbaik, yang tidak bisa tetap acuh pada masalah orang-orang yang membutuhkan bantuan. Kedua orang tua menjadi salah satu motivasi terbesar untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Bapak/Ibu Dosenku Izinkanlah aku mengantarkan ucapan terima kasih, untukmu sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia mengantarkanku untuk mengantungi gelar sarjana”. Semoga kebahagiaanmu juga merupakan kebahagiaanmu sebagai “guruku” yang teramat baik. Kepada pak Karnadi S.Kom M.Kom yang telah menjadi dosen pembimbing akademik saya telah banyak membantu dan membimbing saya dalam menghadapi berbagai permasalahan kuliah. Serta terima kasih khusus saya ucapkan ke pak Apriansyah S.Kom M.Kom yang telah bersahaja dan selalu berbagi informasi tentang project menarik.
- Skripsi ini saya persembahkan untuk sahabat-sahabat baikku. Terima kasih telah memberi bantuan saat aku membutuhkannya. Terima kasih sudah menjadi temanku mahasiswa/I Progam Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang Angkatan 2018

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI	ii
LEMBARAN PENGESAHAN PERUSAHAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Tujuan	4
1.6. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tinjauan Pustaka.....	7
2.1.1.. Pengertian sistem.....	8
2.1.2.. informasi	9
2.1.3.. sistem informasi.....	10
2.1.4.. Budidaya udang vaname ditambak	10
2.1.5.. PHP.....	11
2.1.6.. Mysql	11
2.1.7.. HTML	12
2.1.8.. <i>Internet</i>	13
2.1.9.. <i>Web</i>	13
2.1.10. <i>Xampp</i>	14
2.1.11. <i>Database</i>	15
2.1.12. <i>Website</i>	16
2.1.13. <i>UML</i>	17
2.2. <i>Usecase Diagram</i>	18
2.3. <i>Class Diagram</i>	19
2.4. <i>Activity Diagram</i>	20
2.5. <i>Sequance Diagram</i>	21
2.6. Penelitian Sebelumnya	23
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	15
3.1. Profil dan Sejarah Desa Bumi Pratama Mandira	27
3.2. Manajemen Desa Bumi Pratama Mandira.....	27
3.3. waktu dan tempat penelitian	29

3.4.Jadwal Penelitian	30
3.5.Kerangka Penelitian	31
3.6.Metode Pengumpulan Data	32
3.7.Gambaran Sistem yang berjalan	33
3.8.Gambaran Sistem yang diusulkan.....	34
3.9. Metode Pengembangan Sistem.....	35
3.10.Perancangan Sistem	37

BAB IV TINJAUAN SISTEM..... 56

4.1.Hasil	56
-----------------	----

4.2 Pembahasan	57
----------------------	----

BAB V PENUTUP 84

5.1.Kesimpulan.....	85
---------------------	----

5.2.Saran.....	85
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Struktur Organisasi.....	30
Gambar 3.2. Gambaran Sistem yang Berjalan.....	35
Gambar 3.3. Gambaran Sistem yang diusulkan.....	36
Gambar 3.4. <i>Model Waterfall</i>	37
Gambar 3.5. <i>Usecase Diagram</i>	39
Gambar 3.6. <i>Class Diagram</i>	40
Gambar 3.7. <i>Sequance Diagram</i>	45
Gambar 3.8. <i>Sequance DiagramLogin</i>	46
Gambar 3.9. <i>Sequance DiagramData Panen</i>	46
Gambar 3.10. <i>Sequance DiagramData Harga</i>	47
Gambar 3.11. <i>Sequance DiagramData Perambak Udang</i>	48
Gambar 3.12. <i>Form Login</i>	49
Gambar 3.13. <i>Dashboard Admin</i>	50
Gambar 3.14. Form data petambak	51
Gambar 3.15. Form data panen	51
Gambar 3.16. Form data harga	52
Gambar 3.17. Form dshboard buyer.....	53
Gambar 3.18. Form buyer data harga.....	53
Gambar 3.19. Dashboard petambak	54
Gambar 3.20. Form cetak Bukti bayar	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol <i>Use Case Diagram</i>	19
Tabel 2.2. Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.3. Simbol <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 2.4. Simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 2.5. Penelitian Sebelumnya.....	26
Tabel 3.1. Jadwal Penelitian	32
Tabel 3.2. Kerangka Penelitian.....	33
Tabel 3.3. <i>Activity Diagram</i>	41
Tabel 3.4. <i>Activity Diagram Login</i>	42
Tabel 3.5. <i>Activity Diagram Data Panen</i>	42
Tabel 3.6. <i>Activity Diagram Data Harga</i>	43
Tabel 3.7. <i>Activity Diagram Data Perambak Udang</i>	44

DAFTAR LAMPIRAN

1. SK Pembimbing
2. Surat Izin Penelitian
3. Surat Balasan Izin Penelitian
4. Lembaran Bimbingan Pembimbing I
5. Lembaran Bimbingan Pembimbing II
6. Lembaran Perbaikan

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi sekarang ini telah banyak memberikan manfaat yang begitu besar dalam di dunia pendidikan, pembangunan website sekolah dan pembangunan sistem informasi akademik berbasis komputer adalah sebagian pemanfaatan teknologi informasi. Dengan adanya teknologi informasi bisamemungkinkandata-dataakademikyangdiolahdapatdengancepatdanmudah sehingga dalam penyajian laporan informasi akademik yang dibutuhkan bisa diperoleh secara tepat, cepat dan efisien. Dibuatnya sistem informasi adalah untuk mengatasimasalahyangadadisistemlamayangsedangberjalandenganmembuat sistem informasi

Kata Kunci : sistem informasi, data, teknologi

ABSTRACT

Advances in information technology today have provided enormous benefits in the world of education, the construction of school websites and the development of computer-based academic information systems are some of the uses of information technology. With the existence of information technology, it is possible to process academic data quickly and easily so that the presentation of the required academic information report can be obtained accurately, quickly and efficiently. The creation of an information system is to overcome problems that exist in the old system that is currently running by creating an information system

Keywords: *information system, data, technolog*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era globalisasi ini sangatlah berkembang dengan pesat sehingga teknologi menjadi sebuah ketergantungan yang hampir tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Segala aspek kehidupan terpengaruh karna adanya perkembangan teknologi tersebut, tidak dapat di pungkiri lagi bahwa dengan semakin berkembangnya teknologi akan mempermudah segala aktivitas manusia[1]. Keterbatasan jarak yang memisahkan antara satu individu dengan individu lain dapat di kesampingkan dengan semakin berkembangngnya teknologi. Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah banyak dimanfaatkan oleh organisasi, sekolah, perguruan tinggi, perusahaan swasta, dan instansi pemerintahan di Indonesia sebagai media yang tepat untuk mengimplementasikan sistem informasi

Di zaman sekarang ini banyak macam jenis pekerjaan yang dapat dikerjakan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan dalam hidupnya. Dalam dunia pekerjaan ada beberapa macam bidang pekerjaan yang ada misalnya bidang perkantoran, perindustrian, perkebunan, kelautan dan lain sebagainya. Di Indonesia masyarakatnya banyak yang tinggal di pedesaan atau pesisir pantai tidak heran jika masyarakat Indonesia itu lebih banyak bekerja di bidang pertanian, perkebunan dan kelautan, namun tidak sedikit juga sekarang ini banyak masyarakat yang mencoba mengadu nasib di kota besar. Dalam setiap pekerjaan yang ada tentu sangat

berhubungan dengan letak Demografi wilayahnya, ada yang letak Demografinya pegunungan, dataran rendah, dataran tinggi, perairan dan laut.

Peranan informasi dalam bidang bisnis sangat besar karena tujuan dari bisnis adalah untuk mencari keuntungan yang diperoleh dari hasil transaksi, baik barang maupun jasa. Penggunaan alat bantu komputer merupakan keharusan untuk mengembangkan dan memajukan bisnis. Pada bidang bisnis, biasanya sistem komputer digunakan untuk memproses gaji, data statistik, dan akunting (keuangan). Sistem komputer melakukan otomatisasi pekerjaan-pekerjaan rutin kantor. Banyak bisnis sudah menggunakan sistem komputer untuk pengawasan stok barang, membuat laporan keuangan, meramal, dan merencanakan bisnis masa depan. Bagi dunia bisnis, jejaring telekomunikasi awalnya digunakan seperti halnya jejaring listrik, distribusi air, dan jejaring utilitas lain. Hal ini merupakan sumber yang penting, tetapi dulu perusahaan memiliki pengaruh yang kecil. Perusahaan-perusahaan memiliki pilihan yang terbatas atas layanan yang diperoleh dari penyediaan layanan yang dikelola secara monopoli.

Desa Bumi Pratama Mandira Merupakan Desa yang berada di Kecamatan Sungai Menang Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan . Desa ini Berada di dekat laut oleh karena itu desa ini rata-rata mata pencaharian penduduk desa ialah budidaya udang vaname di tambak yang telah disediakan. Dalam budidaya udang vaname dari persiapan tambak yang telah dibersihkan dan diisi air yang telah memiliki standard kelayakan untuk ditempati udang tersebut, tebar benur/peletakan bayi udang ke dalam tambak, pemberian pakan/makanan udang(pelet) selama

kurang lebih 2 bulan hingga siap panen. Dalam Budidaya udang vaname terdapat proses pengelolaan hasil panen udang yang saat ini tergolong sederhana masih menggunakan kertas untuk mencatat, kalkulator untuk menghitung berat dan harga jual udang dan kertas bukti bayar yang dipakai pada saat pengambilan uang akan tetapi sering terjadi kesalahan perhitungan harga dan hasil panen serta kehilangan bukti bayar/transaksi jual beli yang menyebabkan kerugian bagi warga petambak udang. Oleh karena itu penulis berencana membuat satu sistem yang mencakup seluruh alur proses hasil panen hingga transaksi jual beli udang.

Dari ulasan diatas maka penulis akan mengangkat judul Skripsi tugas akhir “Rancang Bangun Sistem Pendukung Hasil Panen Udang Vaname Pada Desa Bumi Pratama Mandira Kabupaten OKI Berbasis Web”. Nantinya sistem ini akan mampu mengelola seluruh hasil panen udang vaname secara tersusun dan tertata di Desa Bumi Pratama Mandira.

1.2. Rumusan Masalah

Saat Ini di Desa Bumi Pratama Mandira untuk Proses hasil Panen Masih Manual menggunakan buku dan kalkulator Oleh Karena itu Berdasarkan uraian latar belakang maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sistem yang mengelola hasil panen udang di Desa Bumi Pratama Mandira?
2. Bagaimana membangun sistem yang mengelola hasil panen udang di Desa Bumi Pratama Mandira?

3. Apa manfaat dari membangun sistem pendukung hasil panen udang di Desa Bumi Pratama Mandira?

1.2 Batasan Masalah

Dengan melihat latar belakang masalah diatas, maka penulis perlu membatasi masalah yang akan dibahas yaitu hanya mengenai sistem yang digunakan untuk proses transaksi jual beli hasil panen udang Vaname Di Desa Bumi Pratama Mandira.

1.3 Manfaat Penelitian

Berdasarkan batasan masalah diatas maka tujuan penulisan ini adalah membangun sistem pendukung hasil panen udang berbasis web dengan Manfaat:

1.4.1. Bagi Mahasiswa

1. Agar Mahasiswa mengerti akan peran teknologi dan informasi dalam dunia usaha dan bisnis.
2. Mahasiswa akan memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana untuk memperlancar dan memudahkan usaha tersebut.

1.4.2. Bagi Universitas

1. Kampus dapat menggabungkan antara bidang usaha dan bidang teknologi yang menghasilkan usaha yang cermat dan lebih teratur dengan adanya peran teknologi

2. Menciptakan kerja sama antara teknologi itu sendiri dengan usaha dalam rangka memudahkan usaha tersebut.

1.4.3. Bagi Perusahaan

1. Dapat memudahkan proses hasil panen dan transaksi penjualan serta menekan tingkat kekeliruan harga dan kehilangan bukti bayar.
2. Dapat memperlancar proses transaksi jual beli udang antara desa dengan warga.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah diatas maka tujuan penulisan ini adalah membangun sistem pendukung hasil panen udang berbasis web dengan tujuan:

1. Mempermudah proses Pengelolaan Hasil Panen Udang Vaname Di Desa Bumi Pratama Mandira.
2. Menjadikan sarana dalam memberikan pelayanan dari desa untuk warga yang ingin Panen udang Vaname.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan karya tulis ini terdiri dari lima bab dan setiap bab terdiri dari sub-sub pembahasan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini akan membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian bagi mahasiswa, bagi universitas, bagi perusahaan, serta tujuan penelitian dalam penulisan karya tulis ini.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan membahas tentang landasan teori dan konsep-konsep yang relevan dengan permasalahan yang dikaji dan mengemukakan pemecahan masalah yang pernah dilakukan terkait masalah yang dikaji dalam penulisan karya tulis ini.

3. Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini akan membahas karya tulis yang menyajikan tentang metode penulisan yang dipergunakan, baik yang berhubungan dengan Sejarah singkat perusahaan, Manajemen perusahaan, Waktu dan Tempat Penelitian, Jadwal Penelitian, Metode pengumpulan data, dan Metode pengembangan sistem.

4. Bab IV Hasil Dan Pembahasan

Pada bab ini akan membahas hasil kajian dari masalah yang akan dibahas. Dalam bab ini juga dikemukakan pendapat atau ide gagasan yang sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan yang berlandaskan pada informasi serta teori-teori yang ada.

5. Bab V Kesimpulan Dan Saran

Pada bab ini akan membahas bagian akhir, yang berisi bab penutup dari penulisan karya tulis ini, dalam bab disampaikan kesimpulan dari karya yang ditulis sekaligus dipergunakan guna menjawab permasalahan yang dibahas. Pada bagian ini

juga mengemukakan saran/rekomendasi yang sejalan dengan gagasan/kebijakan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. M. ALDAN, “Perkembangan Teknologi Dan Informasi Di Era Globalisasi,” *10 agustus*, 2017. .
- [2] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*. yogyakarta: Andi, 2002.
- [3] A. B. Ladjamudi, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [4] A. Kristanto, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. yogyakarta: Gaya Media, 2008.
- [5] R. J. McLeod, *Sistem Informasi Edisi 7 Jilid 2*. jakarta: Prenhalindo, 2001.
- [6] A. A. Dedi Haryanto, “ANALISIS SISTEM REKRUITMEN DAN SELEKSI KARYAWAN PADA PT. INTERBIS SEJAHTERA PALEMBANG,” *J. Teknol. Inf. Mura*, vol. 12, no. 01, pp. 29–43, 2020.
- [7] K. Peranginangin, *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL*. yogyakarta: Andi, 2006.
- [8] Madcoms, *Aplikasi Program PHP dan MySQL*. yogyakarta: Andi, 2004.
- [9] P. Sistem, I. Jurusan, B. Web, M. Pelayanan, and D. A. N. Akses, “Pengembangan Sistem Informasi Jurusan Berbasis Web Untuk Meningkatkan Pelayanan Dan Akses Informasi,” *J. MIPA Unnes*, vol. 35, no. 1, p. 115093, 2012.
- [10] K. Peranginangin, *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL*. yogyakarta: Andi, 2006.
- [11] Rosa-Salahuddin, *Pengertian UML (Unified Modeling Language): Jenis, Tujuan, Notasi, dan Contohnya*. 2011.
- [12] Kuliahkomputer, “Metode Waterfall Menurut Pressman 2015,” *07 Sep, 2018*. <http://www.kuliahkomputer.com/2018/09/metode-waterfall-menurut-pressman-2015.html>.
- [13] Erlangga Zulfikar, “SDLC (*System Development Life Cycle*) Menurut Yulianus Palopak 2017,” *07 Sep, 2018*. Research.gate
- [14] Ridho Hawali Fani, “Metode Prototyping Menurut Pressman,” *Oct, 2018*.

Research.Gate.

- [15] Suryani, “Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Menurut Abdul Basit 2017,” *07 Nov, 2017*. Research.Gate
- [16] Rina Latucosina, “Metode Secara konvensional Menurut Prastyawan 2013,” *07 Oct, 2021*. Academia.edu
- [17] Irwan Tanu Kusnadi, “Metode SDLC (System Development Life Cycle) Menurut Graha Ilmu 2020,” *07 Apr, 2020*. Research.Gate
- [18] Nyoman piarsa, “Pengujian blackbox,” *03 Dec, 2021*. Research.Gate
- [19] Rosa A.S dan M.Shaludin, “Perancangan dan analisis dalam flowchart 2013,” Research.Gate