

# Broad Realization Data Processing Applications Agricultural Intensification Program Crops at the Lampung Regency Agriculture Office North

Desmi Ulfa<sup>1</sup>, Riska Wati<sup>2</sup>

Prodi Sistem Informasi STMIK Surya Intan Kotabumi

Jl. Ibrahim Syarief No. 107 Kotabumi, Lampung Utara, Lampung, Indonesia

E-mail : [desmiulfa@gmail.com](mailto:desmiulfa@gmail.com)<sup>1</sup> [watiriska112@gmail.com](mailto:watiriska112@gmail.com)<sup>2</sup>

Received: 31 Agustus 2020

Revised: 9 September 2020

Accepted: 18 September 2020

**Abstract**—The Agriculture Office of North Lampung Regency is one of the beneficiaries of the Agricultural Intensification Program from the Directorate General of Food Crops with the distribution of assistance through 23 District Technical Implementation Units (UPTD) of North Lampung District. All UPTD Sub-districts receiving assistance from the Agricultural Intensification Program should make a report of the actual crops realized from the program. In processing the report data is the Agriculture Office of North Lampung Regency still using Microsoft Excel application. Therefore, the researcher tries to make a special application to input the data of broad realization of agricultural intensification program programs using Prototype method with Borland Delphi 7.0 program. This application is expected to facilitate officers in inputting data such as commodity data, UPTD data, realization data and officer data.

**Keywords:** Plant Realization Application, Borland Delphi 7.0 and Prototype method.

## I. PENDAHULUAN

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019, sektor pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam pembangunan ekonomi nasional. Pembangunan tanaman pangan berorientasi pada peningkatan produksi (ketersediaan) dan peningkatan pendapatan. Dinas pertanian Kabupaten Lampung Utara adalah salah satu penerima bantuan Program Intensifikasi Pertanian dari Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dengan penyaluran bantuan melalui 23 Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Kecamatan se-Kabupaten Lampung Utara. Kemudian dari UPTD Kecamatan tersebut disalurkan lagi ke Desa-desa yang dilaksanakan oleh Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) dan dari desa tersebut bantuan Program Intensifikasi Pertanian ini di salurkan melalui kelompok tani yang memiliki badan hukum.

Dengan jumlah UPTD Kecamatan yang sangat banyak untuk menerima bantuan Program Intensifikasi Pertanian tentu saja dari setiap UPTD Kecamatan harus membuat laporan untuk realisasi luas tanaman dari program tersebut. Laporan dilakukan oleh setiap UPTD tingkat kecamatan dalam setiap bulannya dengan jenis laporan luas tanaman agar tidak terjadi selisih atau *valid* dalam hal pembuatan laporan. Dalam pengolahan data laporan tersebut Dinas Pertanian Kabupaten Lampung Utara masih menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Dengan *Microsoft Excel* memang pekerjaan administrasi dapat dilakukan akan tetapi masih terdapat kekurangan yaitu cenderung terjadi rumus *Excel* yang terhapus hal ini menyebabkan terjadi selisih dan tidak *valid* serta diperlukan tenaga khusus yang memiliki kemampuan dibidang aplikasi *Microsoft Excel*.

Penelitian yang di lakukan [1] Aplikasi yang digunakan berbasis Desktop dan Client-Server, Diharapkan dengan menggunakan aplikasi ini Perusahaan tersebut dapat mengurangi tingkat kesalahan yang tidak dikehendaki dan mempercepat proses pengolahan data. Selanjutnya hasil kajian yang dilakukan oleh [2] aplikasi delpi digunakan untuk mengukur sisteim akuisisi data yang memperoleh hasil uji coba dapat ditunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat digunakan sebagai Sistem Akuisisi Data pengukur kanal temperatur di fasilitas Termohidrolik Reaktor. Aplikasi delphi juga di gunkan untuk Pengolahan Data Rekam Medis [3] Pengembangan aplikasi ini menghasilkan aplikasi yang telah sesuai dengan kebutuhan Klinik Hadi Wijaya Kota Metro dalam proses pengolahan data rekam medik.

Berdasarkan uraian beberapa penelitian di atas maka akan mengembangkan aplikai berbasis delphi unutup pengelolaan Data Realisasi Luas Tanaman di Kabupaten Lampung Utara untuk meningkatkan pendataan secara ceapat dan akurat.

## II. LANDASAN TEORI

### Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah suatu kumpulan unit kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu dan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu aplikasi terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerjasama membentuk satu kesatuan yang tidak dapat berdiri sendiri untuk mencapai tujuan atau sasaran aplikasi, suatu aplikasi bagaimanapun kecilnya selalu mengandung komponen-komponennya yang dapat berupa subsistem-subsistem atau bagian-bagian suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan[4], [5][6]–[8].

### Pengertian Intensifikasi Pertanian

Intensifikasi pertanian adalah pengolahan lahan pertanian yang ada dengan sebaik-baiknya untuk meningkatkan hasil pertanian dengan menggunakan berbagai sarana. Intensifikasi pertanian memiliki beberapa tahapan dalam pertanian yaitu:

#### A. Pengolahan tanah yang baik

Setelah berhasil mendapatkan bibit unggul yang baik, hal yang harus dilakukan kemudian adalah mengolah tanah agar siap pakai. Mengolah tanah bisa dengan dua macam cara, yaitu menggunakan alat tradisional (cangkul) atau alat modern (traktor). Pengolahan ini bertujuan agar tanah tidak padat dan bisa menyerap air lebih baik. Tanah yang sudah diolah, tentu akan lebih mudah untuk ditanami. Tanaman pun akan lebih mudah tumbuh dan mengambil zat-zat hara dalam tanah apabila sudah tidak padat.

#### B. Pengairan atau irigasi yang teratur

Hal lain yang juga penting dalam intensifikasi pertanian adalah pengaturan pasokan air ke lahan pertanian. Bagaimanapun tanaman adalah makhluk hidup yang sangat tergantung akan air. Pasokan air yang cukup tentu akan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, dan tentu saja produk yang akan dihasilkan nanti .

#### C. Pemilihan dan penggunaan bibit unggul

Sebelum mulai memanfaatkan lahan pertanian harus pintar-pintar memilih bibit unggul karena bibit yang unggul tentu akan menghasilkan produk pertanian yang berkualitas. Jenis bibit unggul yang baik adalah bibit yang hampir tidak memiliki kekurangan. Mulai dari ukuran dan kuantitas produk yang akan dihasilkan nanti sampai pada ketahanan bibit tersebut terhadap serangan hama. Contoh bibit unggul adalah IR 64, PB 5, atau Rajalele (untuk bibit padi).

#### D. Pemupukan

Jika manusia butuh vitamin untuk menunjang kesehatan tubuh maka tanaman akan

membutuhkan pupuk sebagai penunjang pertumbuhan. Pupuk sangat diperlukan walau sebenarnya dalam tanah sendiri sudah terkandung banyak zat yang dibutuhkan oleh tanaman. Pilihlah pupuk dengan tepat apakah harus memakai pupuk alami (misal: kompos) atau pupuk buatan (misal: NPK). Tak hanya jenis pupuk tapi cara dosis dan waktu pemberian pupuk pun harus diperhatikan agar intensifikasi pertanian bisa sukses menghasilkan produk yang berkualitas.

#### E. Pemberantasan hama dan penyakit tanaman

Pemeliharaan selanjutnya adalah memberantas hama pengganggu tanaman yang bisa menurunkan kualitas maupun kuantitas produk pertanian. Tak hanya hama yang identik dengan binatang pengganggu dan mikroorganisme penyebab tanaman sakit juga harus menghilangkan tanaman pengganggu yang disebut gulma[9].

### Pengertian Komputerisasi

Komputer adalah alat pengolahan data yang bekerja secara elektronis dengan kecepatan dan ketelitian yang sangat tinggi dan mampu mengerjakan berbagai proses dengan keterlibatan manusia yang minimum[10] .

## III. METODE PENELITIAN

### Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendukung keperluan analisa dan perancangan dalam penelitian ini, diperlukan sejumlah data pendukung yang berasal dari dalam dan luar instansi. Pengumpulan data tersebut dilakukan dengan cara :

1. Observasi, yaitu dengan cara melakukan pencatatan secara cermat dan sistematis, langsung di lokasi obyek penelitian yang berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan dinas pertanian.
2. Wawancara, yaitu mengadakan tanya jawab secara langsung dengan personel yang mengetahui tentang obyek yang sedang diteliti dalam hal ini penulis melakukan penelitian di Kantor Dinas Pertanian Lampung Utara (Daftar wawancara terlampir).
3. Studi Pustaka, dikumpulkan melalui dokumen dan laporan yang di samping itu juga dilakukan dengan membaca atau mempelajari buku teks, *literatur*, *artikel* dan lain-lain.

### Metode Perancangan

*Prototyping* adalah proses interaktif dalam pengembangan sistem di mana kebutuhan diubah kedalam sistem yang bekerja (*working system*) yang secara terus menerus diperbaiki melalui kerjasama antara pengguna dan analis. *Prototype* juga bisa dibangun melalui beberapa *tool* pengembangan

untuk menyederhanakan proses. *Prototyping* merupakan bentuk dari *Rapid Application Development* (RAD) [11][12]-[14].



Gambar 1. Tahapan Metode Prototype

#### A. Penjelasan Fase *Prototype*

##### 1. Identifikasi Kebutuhan Pemakai

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem yang diteliti. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa dilakukan sebuah penelitian, wawancara atau *study literatur*. Seorang sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut [3].

##### 2. Memperbaiki *Prototype*

Tahapan ini bisa dikatakan analisa sistem yang sudah jadi. Setelah melakukan *testing*, *design* dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh *user* diadakan perbaikan jika ada kelemahan.

##### 3. Mengembangkan versi produksi

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (*peripheral* atau sistem operasi baru) atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional

##### 4. Memulai *Prototype*

Proses *prototype* akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, *representasi interface* dan *detail*.

##### 5. Pengujian *Prototype*

Pengujian *prototype* merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang

bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam antrian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. [12]

#### B. *Prototype Methodology*

1. Analisis bekerja dengan tim untuk mengidentifikasi kebutuhan awal untuk sistem.
2. Analisis kemudian membangun *prototype*. Ketika sebuah *prototype* telah selesai. Pengguna bekerja dengan *prototype* itu dan menyampaikan pada analisis apa yang mereka sukai dan yang tidak mereka sukai.
3. Analisis kemudian menggunakan *feedback* ini untuk memperbaiki *prototype*.
4. Versi baru diberikan kembali ke pengguna.
5. Ulangi langkah-langkah tersebut sampai pengguna merasa puas.

#### C. Keuntungan *Prototype*

1. *Prototype* melibatkan pengguna dalam analisis dan desain.
2. Punya kemampuan menangkap kebutuhan secara konkret daripada secara abstrak.
3. Untuk digunakan secara *standalone*.
4. Digunakan untuk memperluas SDLC.

#### D. Kelemahan *Prototype*

1. Pelanggan kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu lama.
2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat *prototyping* lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan cetak biru sistem.
3. Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui seberapa efektif pengembangan aplikasi maka hasil dari uji coba

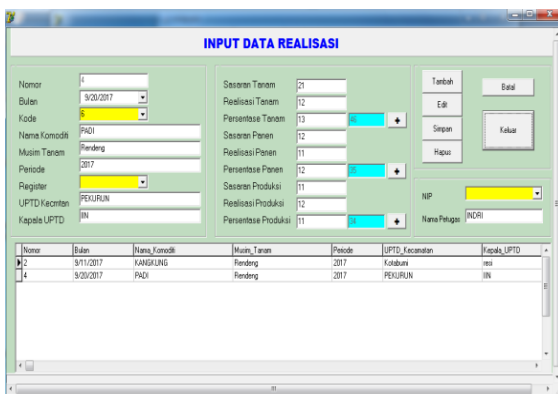
sistem aplikasi yang di bangun dapat dapat dilihat pada tampilan berikut ini :



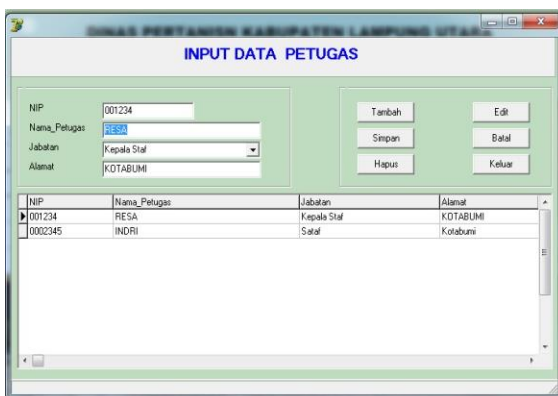
Gambar 2. Menu Login



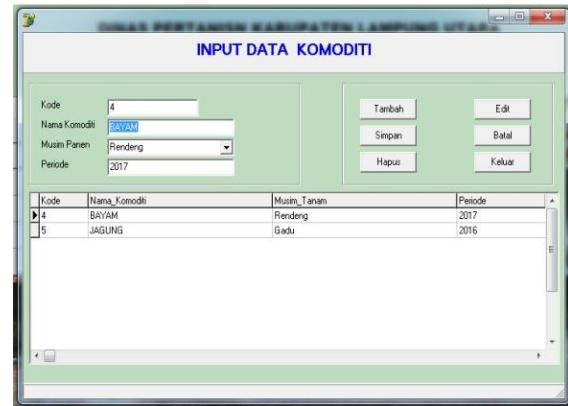
Gambar 3. Menu Utama



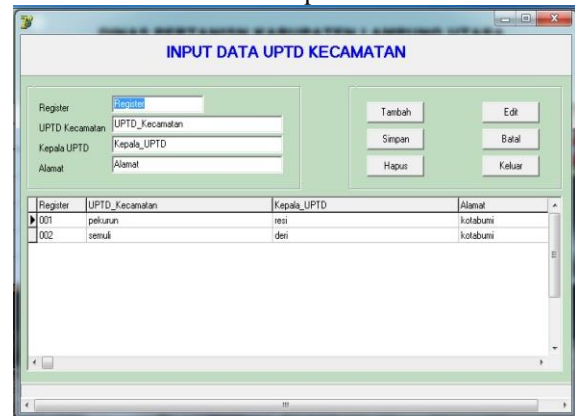
Gambar 4. Menu Data Realisasi



Gambar 5. Menu Data Petugas



Gambar 6. Menu Input Data Komoditi



Gambar 7. Menu Input Data UPTD Kecamatan

## V. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian pada Dinas Pertanian Kabupaten Lampung Utara dalam proses aplikasi rekapitulasi realisasi luas tanaman program intensifikasi menggunakan program *Borland Delphi 7* serta menggunakan metode *Prototype* sehingga penelitian ini dapat terselesaikan tepat waktu sesuai dengan jadwal, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut: terciptanya aplikasi rekapitulasi realisasi luas tanaman program intensifikasi pertanian pada Dinas Pertanian Kabupaten Lampung Utara sehingga dalam pengolahan data komoditi, data UPTD, data rekapitulasi dan data petugas dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. F. Sunardi, "Sistem Informasi Pengolahan Data Kelapa Sawit Berbasis Client-Server," *J. Manaj. Inform. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, hal. 23–28, 2018.
- [2] P. I. Y. Nanda Nagara, "Perangkat Lunak Sistem Akuisisi Data Menggunakan Delphi," *J. Otomasi Kontrol dan Instrumentasi*, vol. 4, no. 1, hal. 17–24, 2012.
- [3] R. S. Ningrum dan B. Asmanto, "Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Rekam Medis Berbasis (Studi Kasus : Klinik

- Hadi Wijaya Kota Metro ),” *J. Mhs. Ilmu Komput.*, vol. 01, no. 01, hal. 10–17, 2020.
- [4] N. S. B. Sri Hartati, Novi Ayu Kristiana Dewi, Dwi Puastuti, Muhamad Muslihudin, “Sistem Aplikasi Educhat Stmik Pringsewu Berbasis Android Sebagai Media Komunikasi Dan Informasi,” *J. Teknosi*, vol. 03, no. 01, hal. 143–152, 2017.
- [5] B. A. Muhammad Alvie Zaimuddin, Slamet Winardi, Sri Wiwoho Mudjanarko, “Sistem Booking Parkir Mall Dengan Identifikasi Plat Nomor Kendaraan Berbasis Android,” *J. TAM ( Technol. Accept. Model )*, vol. 10, no. 2, hal. 93–99, 2019.
- [6] T. Sutabri, *Konsep Dasar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- [7] T. C. T. Abdul Kadir, *Sisem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi*. 2008.
- [8] T. C. T. Abdul Kadir, *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2013.
- [9] F. Kasrynol, “Sumber Daya Manusia Dan Pengelolaan Lahan Pertanian Di Pedesaan Indonesia,” *Forum Penelit. Argo Ekon.*, vol. 18, no. 1, hal. 25–51, 2000.
- [10] A. Syaifulloh dan D. Irawan, “Perancangan Program Aplikasi Transaksi Pembayaran SPP Pada SMA Negeri 1 Sukoharjo,” in *Procciding KMSI*, 2017, no. 09, hal. 58–62.
- [11] O. Muhammad Muslihudin, *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur Dan UML*. Yogyakarta: Andi Offset, 2016.
- [12] F. Susanto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Apotek Berbasis Client Server Pada Apotek An Nur Kotabumi,” *JTKSI*, vol. 02, no. 03, hal. 108–114, 2019.
- [13] F. Susanto, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa / i Lulusan Terbaik Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Kotabumi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process,” vol. 02, no. 01, 2019.
- [14] F. Susanto, “Sistem Pengambilan Keputusan Penilaian Indek Kinerja Karyawan Dinas Pendapatan Kabupaten Pringsewu Dengan Pendekatan Weighted Product,” vol. 01, no. 02, hal. 5–9, 2018.