

Sistem Informasi Pendataan Nutrisi Tanaman Hidroponik Menggunakan PHP & MYSQL Di Amarta Tara Hydro Farm Cikarang

Adie Kusna Wibowo

STMIK MIC Cikarang, Sistem Informasi, adiekusnaw@gmail.com

Ibnu Triyanto

AMIK AL MUSLIM, Manajemen Informatika, ibnu.triyanto@almuslim.ac.id

Abstract

Information on data collection and administration of nutrition dosage in cultivating hydroponics plants is a very important element, therefore accurate information required for the process of providing hydroponic nutrition in accordance with the data that has been determined according to the results of the study. To display the results of data information with detail and accurate, the authors will make the application program content information and nutritional doses on hydroponics plants using PHP and MySQL. This program is a website that will display information on nutritional content and PH, EC and PPM levels on hydroponics plants in Amarta Tara Hydrofarm Cikarang. Currently the process of obtaining nutritional dose information is still done manually and there is no media information that can be widely accessed by the user to obtain data content and nutrition doses on hydroponics plants in detail and clear. Therefore, if the nutritional information data has been informed through information media in the form of website, and start accessed by the users or cultivator of hydroponics plants, the farmer / user will more easily get information to determine PH, EC and PPM level on hydroponics plant, so the hydroponic cultivation process will run in accordance with the correct SOP.

Keywords : Pembuatan Aplikasi, Pemeliharaan Mesin

Abstrak

Informasi pendataan kandungan dan pemberian takaran nutrisi dalam membudidayakan tanaman hidroponik merupakan unsur yang sangat penting, oleh sebab itu diperlukan informasi yang akurat agar proses pemberian nutrisi hidroponik sesuai dengan data yang telah ditentukan sesuai hasil penelitian. Untuk menampilkan hasil data informasi dengan detail dan akurat, maka penulis akan membuat program aplikasi informasi kandungan dan takaran nutrisi pada tanaman hidroponik menggunakan PHP dan MySQL. Program ini berbentuk website yang akan menampilkan informasi data kandungan nutrisi serta kadar PH, EC dan PPM pada tanaman hidroponik di Amarta Tara Hydrofarm Cikarang, Saat ini proses perolehan informasi takaran nutrisi masih dilakukan secara manual dan belum ada media informasi yang bisa diakses secara luas oleh user untuk mendapatkan data kandungan dan takaran nutrisi pada tanaman hidroponik secara detail dan jelas. Oleh Karena itu, apabila informasi pendataan nutrisi tersebut sudah diinformasikan melalui media informasi berbentuk website, dan mulai diakses oleh para user atau pembudidaya tanaman hidroponik, maka para pembudidaya/user akan semakin mudah mendapatkan informasi untuk menentukan kadar PH, EC dan PPM pada tanaman hidroponik, sehingga proses berbudidaya hidroponik akan berjalan sesuai dengan SOP yang benar.

Kata Kunci: Pendataan Nutrisi, Tanaman hidroponik, Web PHP dan MySQL.

I. PENDAHULUAN

Informasi pendataan kandungan dan pemberian takaran nutrisi dalam membudidayakan tanaman hidroponik merupakan unsur yang sangat penting, oleh sebab itu diperlukan informasi yang akurat agar proses pemberian nutrisi hidroponik sesuai dengan data yang telah ditentukan sesuai hasil penelitian.

Untuk menampilkan hasil data informasi dengan detail dan akurat, maka penulis akan membuat program aplikasi informasi kandungan dan takaran nutrisi pada tanaman hidroponik menggunakan PHP dan MySQL. Program ini berbentuk website yang akan menampilkan informasi data kandungan nutrisi

serta kadar PH, EC dan PPM pada tanaman hidroponik di Amarta Tara Hydrofarm Cikarang

Saat ini proses perolehan informasi takaran nutrisi masih dilakukan secara manual dan belum ada media informasi yang bisa diakses secara luas oleh user untuk mendapatkan data kandungan dan takaran nutrisi pada tanaman hidroponik secara detail dan jelas. Oleh Karena itu, apabila informasi pendataan nutrisi tersebut sudah diinformasikan melalui media informasi berbentuk website, dan mulai diakses oleh para user atau pembudidaya tanaman hidroponik, maka para pembudidaya/user akan semakin mudah mendapatkan informasi untuk menentukan kadar PH, EC dan PPM pada tanaman hidroponik, sehingga proses berbudidaya hidroponik akan berjalan sesuai dengan SOP yang benar

II.METODE PENELITIAN

Sejarah Amarta Tara Hydrofarm

Amartatara hydrofarm adalah sebuah komunitas tanaman hidroponik yang berlokasi di green house Perumahan Taman Santosa, Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Komunitas tanaman hidroponik Amartatara hydrofarm ini berdiri pada tahun 2016 dan masih terus berkembang sampai saat ini. Komunitas ini berawal dari gagasan beberapa pelajar yang tinggal di Kebon Kopi, Cikarang Utara, yang dinamakan Rumah Hidroponik Cikarang. Namun pada saat itu mereka belum memiliki lahan yang cukup luas untuk menanam dan mengembangkan tanaman hidroponik.

Keberhasilan terbentuknya komunitas ini berkat dorongan dan upaya para anggota komunitas dan investor. Kegiatan seminar dan sosialisasi yang dilakukan oleh para anggota komunitas juga telah meyakinkan investor tertarik yaitu dr. Ahlan, untuk memberikan lahan dengan luas 400 meter persegi yang dimanfaatkan sebagai wadah eksperimen dan riset menanam tanaman dengan teknik hidroponik. Setelah mendapatkan investor dan jumlah anggota yang terus bertambah, mereka meresmikan namanya menjadi Komunitas Hidroponik Amarta Tara Hydrofarm Cikarang pada tanggal 22 April 2016. Hingga saat ini sudah ada 20 anggota yang bergabung dan akan terus bertambah seiring kegiatan sosial yang selalu diadakan oleh komunitas.

Komunitas hidroponik Amarta tara Hydrofarm terfokus untuk mengembangkan 2 tanaman saja yaitu dengan produk utama sayur pakchoy dan sebagian

bayam merah. Komunitas ini setiap bulannya hanya dapat memanen satu jenis tanaman. Hal ini memang menjadi strategi yang digunakan oleh pengurus komunitas karena pertumbuhan jenis tanaman dimulai dari menuai bibit sampai pada saat siap panen berbeda-beda. Permintaan semua jenis tanaman yang dijual selalu naik, terutama dari kawasan perumahan Taman Sentosa dan supermarket. Permintaan sayuran hidroponik selalu naik karena semakin banyak masyarakat yang mulai mengonsumsi sayuran atau buah-buahan hasil hidroponik.

Visi Amarta Tara Hydrofarm

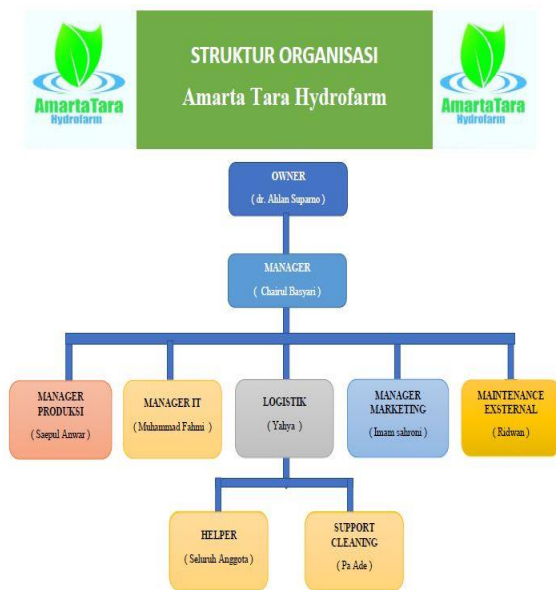
Menciptakan pertanian modern dan sehat tanpa pestisida dalam rangka membangun pertanian skala industri di area perkotaan.

Misi Amarta tara Hydrofarm

- 1) Menciptakan produk sayur yang sehat dan tanpa pestisida.
- 2) Pemanfaatan sumber daya pertanian secara optimal di area lahan yang sempit.
- 3) Mengoptimalkan potensi yang dimiliki oleh para generasi muda untuk menjadi petani modern yang kreatif dan inovatif.
- 4) Peningkatan aktivitas ekonomi di area perkotaan hingga kedesa
- 5) Menciptakan kondisi yang menjamin guna untuk pembangunan pertanian berkelanjutan

Struktur Organisasi

Struktur organisasi dalam sebuah komunitas hidroponik sangatlah penting. Suatu komunitas tidak dapat berjalan dengan baik tanpa didukung oleh organisasi yang baik. Struktur organisasi yang tepat bagi suatu komunitas belum tentu cocok untuk komunitas yang lain. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan satu dengan yang lainnya. Suatu organisasi yang baik harus mampu menggambarkan dengan jelas mengenai tugas, tanggung jawab dan wewenang setiap anggota organisasi. Berikut ini merupakan struktur organisasi Kebun Hidroponik di Amarta Tara Hydrofarm Cikarang :

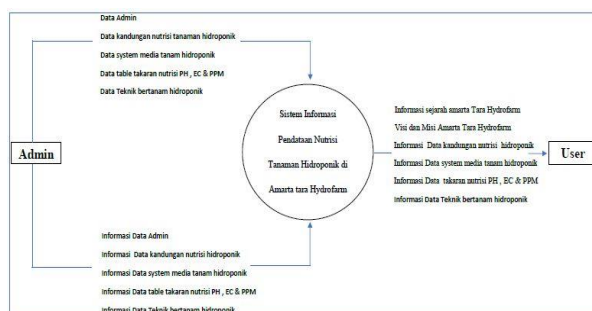


Gambar 1. Struktur Organisasi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan secara garis besar aplikasi serta ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke dalam system atau output dari sistem yang memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (Digambarkan dengan garis putus-putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses, tidak boleh ada store dalam diagram konteks. Berikut ini adalah gambar diagram konteks dari system informasi pendataan nutrisi di Amarta Tara Hydrofarm Cikarang.



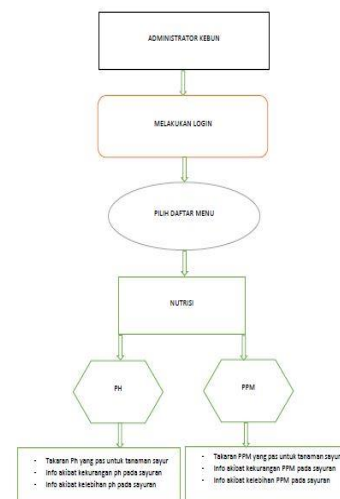
Gambar 2. Diagram Context

Prosedur Usulan data

Setelah mengetahui dan menganalisa dari sistem yang sedang berjalan maka perlu dilakukan perbaikan sistem yang sudah ada guna memperoleh sebuah sistem yang lebih baik. Dengan adanya sistem yang baik dan terstruktur maka dapat mencegah dari masalah-masalah yang terjadi. Untuk memperoleh sistem yang baik diperlukan rancangan sistem pendataan terhadap data-data yang dibutuhkan dan juga penganalisaan sistem dengan langkah – langkah pokok sebagai berikut:

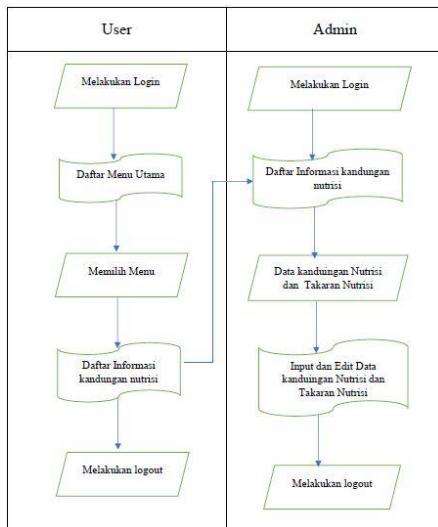
- 1) Mempelajari dan mengumpulkan data-data yang diperoleh
- 2) Melakukan evaluasi dan perumusan pelayanan sistem yang baru secara rinci dan keseluruhan dari masing – masing bentuk informasi yang akandisajikan
- 3) Menganalisa kendala-kendala yang mungkin dihadapi dalam proses perancangan sistem

Menyusun kriteria tampilan informasi yang dihasilkan secara keseluruhan sehingga dapat mengidentifikasi, analisa dan evaluasi terhadap aspek permasalahan dalam sistem tersebut.



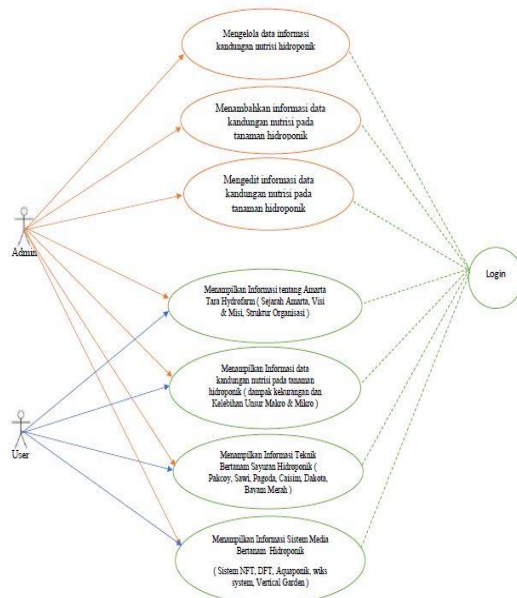
Gambar 3. Prosedur Usulan Data

Flowchart Usulan Sistem Berjalan



Gambar 4 Flowchart Usulan

Use Case Diagram

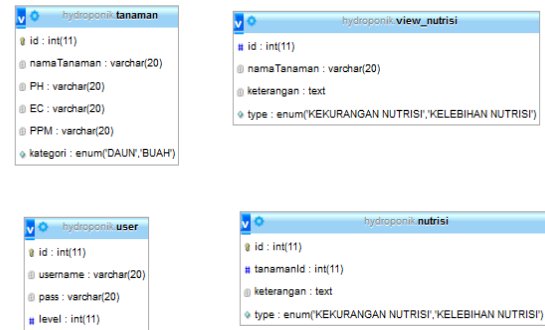


Gambar 5. Use case Diagram

Rancangan Tabel

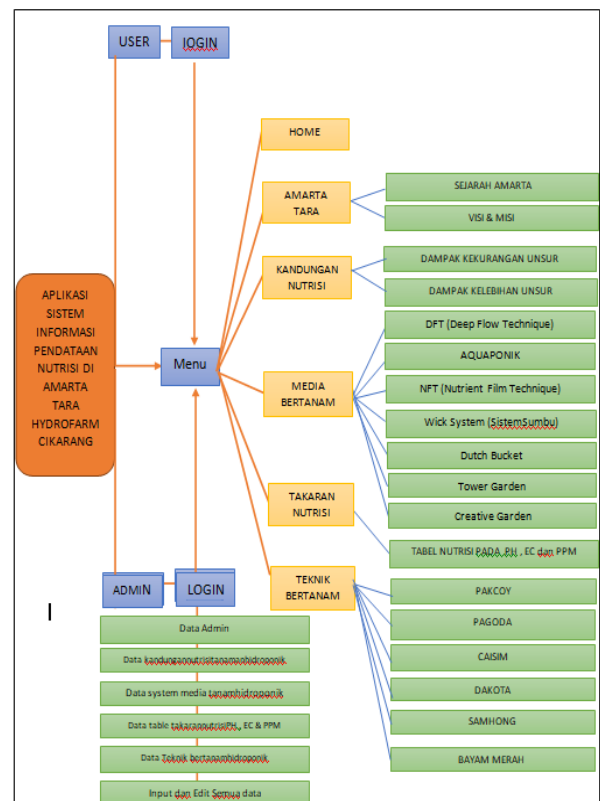
Rancangan tabel data digunakan untuk memberikan keterangan tentang data-data apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi sistem pemesanan makanan dan minuman pada saung di kampus pelita bangsa. Berikut ini adalah tabel-tabel

yang dipergunakan dalam perancangan basis data.



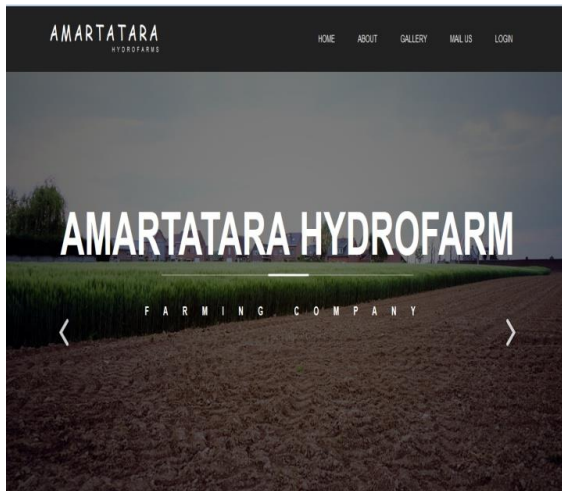
Gambar 6. Rancangan Tabel

Perancangan Program



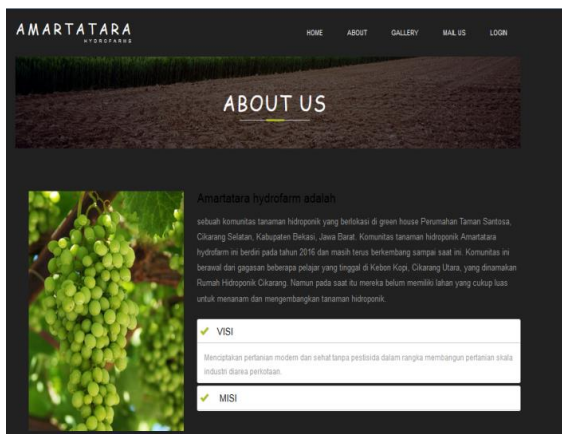
Tampilan Website Pendataan Nutrisi di Amarta Tara Hydrofarm

1) Menu Home



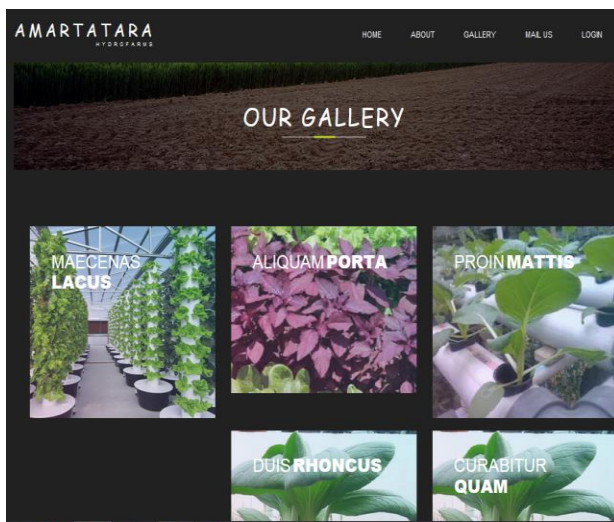
Gambar 7 Menu Home

2) Menu halaman profil amarta tara hydrofarm



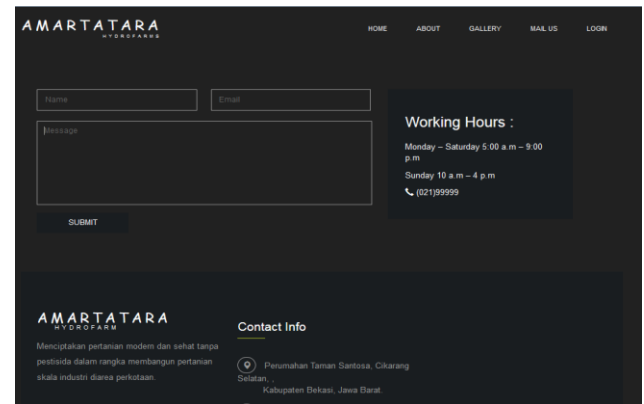
Gambar 8 Menu halaman profil amarta tara hydrofarm

3) Menu galeri



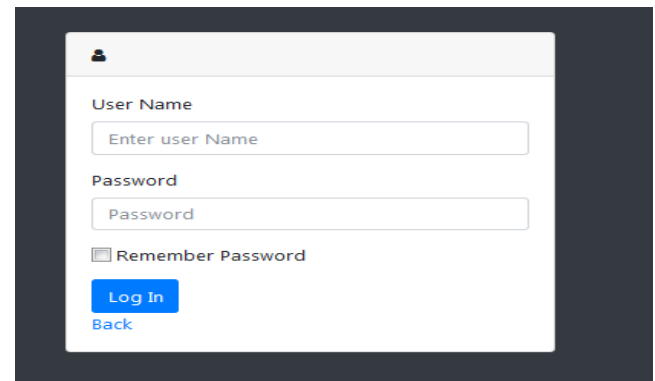
Gambar 9 Menu galeri

4) Menu Halaman Untuk Submit Pesan



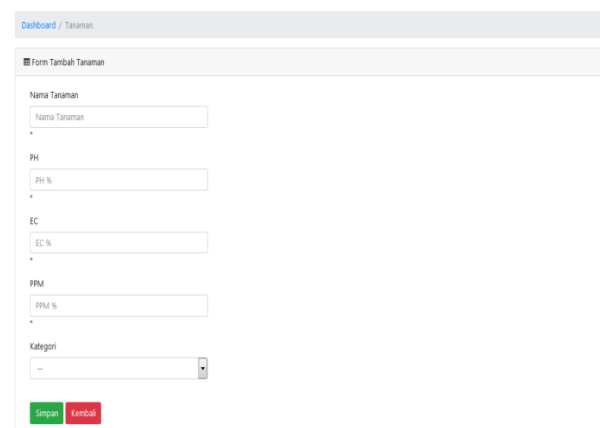
Gambar 10. Menu Halaman Untuk Submit Pesan

5) Menu Halaman login



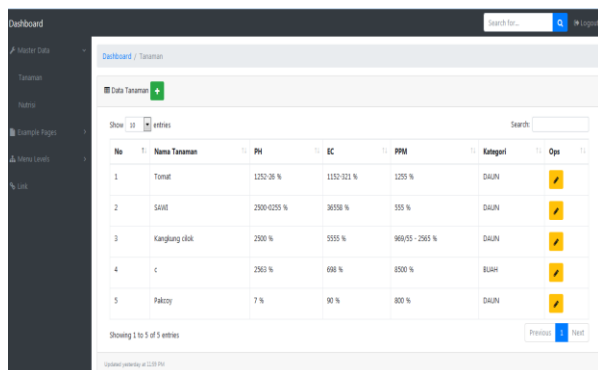
Gambar 4.12. Menu Halaman login

6) Form untuk menginput data nutrisi pada tanaman hidroponik



Gambar 11. Form untuk menginput data nutrisi pada tanaman

- 7) Tampilan data nutrisi pada tanaman hidroponik yang telah diinput



No	Nama Tanaman	PH	EC	PPM	Kategori	Aksi
1	Tomat	1150-08 %	1150-02 %	1200 %	DAUN	[Edit]
2	Sayur	2500-0255 %	30000 %	555 %	DAUN	[Edit]
3	Kangkung cilik	2500 %	5555 %	900/05 - 2505 %	DAUN	[Edit]
4	c	2505 %	0900 %	0500 %	BUAH	[Edit]
5	Pakcoy	7 %	90 %	000 %	DAUN	[Edit]

Gambar 12. Tampilan hasil menginput dan mengedit data nutrisi pada tanaman hidroponik

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan hasil analisis yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya dan Perancangan Sistem Informasi Pendataan Nutrisi di Amarta Tara hydrofarm yang dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa :

- 1 Tampilan informasi sudah berbasis online memudahkan untuk update saat menerima informasi.
- 2 User akan mudah dalam mendapatkan informasi secara akurat dan detail.
- 3 Penyajian laporan sudah efektif & efisien karena diinput melalui website.

Berikut ini terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan masukan untuk kedepannya :

1. Menggunakan sistem secara baik dan benar, agar sistem berjalan lebih optimal dan sesuai dengan harapan Bersama
2. Sistem informasi ini masih dapat dikembangkan sesuai dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini, baik pada dunia teknologi komputer dan teknologi pertanian dengan system hidroponik

V. REFERENSI

- Hakim, Lukmanul. 2013. Proyek Website Super Wow Dengan PHP Dan JQuery. Yogyakarta : Penerbit Lokomedia.
- Hakim, Lukmanul. 2014. Rahasia Inti Master PHP Dan Mysql. Yogyakarta : Penerbit Lokomedia.
- Hartus, Tony. 2002. Berkebun Hidroponik Secara Murah. Jakarta : Penebar Swadaya
- Hendra, Heru Agus dan Andoko. 2014. Bertanam Sayuran Hidroponik Ala Pak Tani Hydrofarm, Jakarta: Agromedia Pustaka
- Heriwibowo, Kunto & N.S Budiana. 2014. Hidroponik Sayuran: Untuk Hobi dan Bisnis. Jakarta: Penebar Swadaya
- Lingga, Pinus . 2009. Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah. Jakarta : Penebar Swadaya
- Nugroho, Adi. 2011. Perancangan Dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Prabowo, Pudjo Widodo, 2012. Menggunakan UML Informatika. Jakarta: Penerbit Andi
- Sidik, Betha. 2014. Pemrograman Web dengan PHP. Bandung : Penerbit Informatika.
- Solichin, Achamad. 2016. Perograman Web dengan PHP dan MySQL. Jakarta : Penerbit Budi Luhur
- Sutarman, 2012. Buku Pengantar Teknologi Informasi. Jakarta : Penerbit Bumi Aksara
- Untung, Ony. 2001. Hidroponik Sayuran Sistem NFT. Jakarta : Penebar Swadaya
- Yuhefizar, 2014. Cara Mudah & Murah Membangun & Mengelola Website, Jakarta : Penerbit Graha Ilmu, Jaka