

PELATIHAN PENGGUNAAN SOFTWARE PROTEL PADA KARANG TARUNA DI DESA WONOREJO ARJOWINANGUN KEC KEDUNG KANDANG MALANG

Syahminan, Permata Ika Hidayati
Universitas Kanjuruhan Malang
syahminan@unikama.ac.id, permatahidayati@unikama.ac.id

ABSTRAK. Peningkat keahlian di berbagai ilmu sangat penting bagi setiap masyarakat baik terhadap kelompok tani, karang taruna maupun kelompok kelompok lainnya guna meningkatkan taraf kesejahteraan, pelaksanaan pengabdian ini adalah untuk memberikan wawasan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan menggambar dengan computer, dengan menggambar menggunakan computer memang membutuhkan waktu khusus, dan kesabaran keuntungan lain yang didapatkan dengan menggambar menggunakan media computer bila terjadi kesalahan cukup dengan menggunakan fasilitas menghapus atau edit yang telah tersebut pada menu file pada software, tujuan dari pelaksanaan ini adalah meningkatkan animo masyarakat khususnya bagi para pemuda untuk menambahkan penghasilan tambahan dan mengurangi ketergantungan bekerja pada perusahaan dan pengangguran.

Kata kunci: desain layout dengan Protel.

PENDAHULUAN

Pada daerah pengabdian masyarakat Desa Wonorejo Kecamatan Arjowinangun Kelurahan Kedungkandang Kota Malang, memiliki kelompok karang taruna, dimana hampir anggota merupakan pemuda pemudi setempat sebagian besar tidak memiliki pekerjaan tetap, berbagai kegiatan telah dicoba, seperti pembuatan kripik, jual tanaman hias dan lain sebagainya, kegiatan yang telah disebutkan dikerjakan siang hari sedang malam hari hanya sekedar berkumpul, pada Pengabdian kali ini ingin mengadakan kegiatan pelatihan Desain layout PCB, adapun pengertian dari protel adalah sebagai berikut; Protel adalah desain PCB mempunyai fasilitas pembuatan PCB *multilayer*, pengaturan *via* (jalur hubungan antar layer), *track* (jalur kawat), *pad*. Pada saat akan *running* otomatis dapat dipilih tipe, lebar, derajat belokan *track*, juga diameter *hole* (lubang pin) dan *via*.

Paket program schematic mampu menggambar dalam ukuran kertas dari A4 sampai E. Mempunyai *report* otomatis untuk menghasilkan: *Electrical rule check* (pengecekan lubang pendek), *Cros reference* dan, *Netlist compare, bill of material* untuk daftar komponen skema yang sedang digambar, *electrical rule check* untuk mengecek kelistrikannya (hubungan pendek jalur gambar yang berdekatan), *netlist compare* untuk membandingkan dua *netlist* dari skema rangkaian Sebagai salah satu program aplikasi elektronika yang baik, hal ini didukung oleh beberapa kemampuan akhir, yakni: dapat melakukan *print out* gambar masing-masing layer, gambar komponen, juga gambar teks dan sisi garis batas luar. Dimana semua itu untuk gambar PCB masing-masing layer dapat dicetak langsung di atas kertas biasa maupun kertas minyak atau plastik dengan printer khusus. Dan akhirnya dapat dibuat positif film untuk sablon cetakan ataupun jika menggunakan Positif 20 yang siap untuk pembuatan PCB jadi

Desain layout sangat penting, dari desain layout tersebut baru bisa dicetak ke papan PCB sehingga menjadi rangkaian layout yang rapi dan menjadi rangkaian yang memiliki nilai seni untuk menciptakan suatu rangkaian di atas papan PCB yang rapi dan baik.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pelatihan ini di tujuakan pada para pemuda pemudi karang taruna untuk meningkat skill atau keahlian guna menambahkan penghasilan dan mengurangi angka pengangguran pada daerah setempat, kegiatan pelatihan dilakukan pada malam hari untuk mengisi kekosongan waktu dan tidak mengganggu kegiatan lain di siang hari, pemberian materi melalui modul yang telah

dibuat sebelumnya dengan memperkenalkan tentang apa itu protel, cara melakukan instalai protel, pengenalan menu, dan dasar dasar layout pada softwart tersebut hingga di cetak pada papan PCB

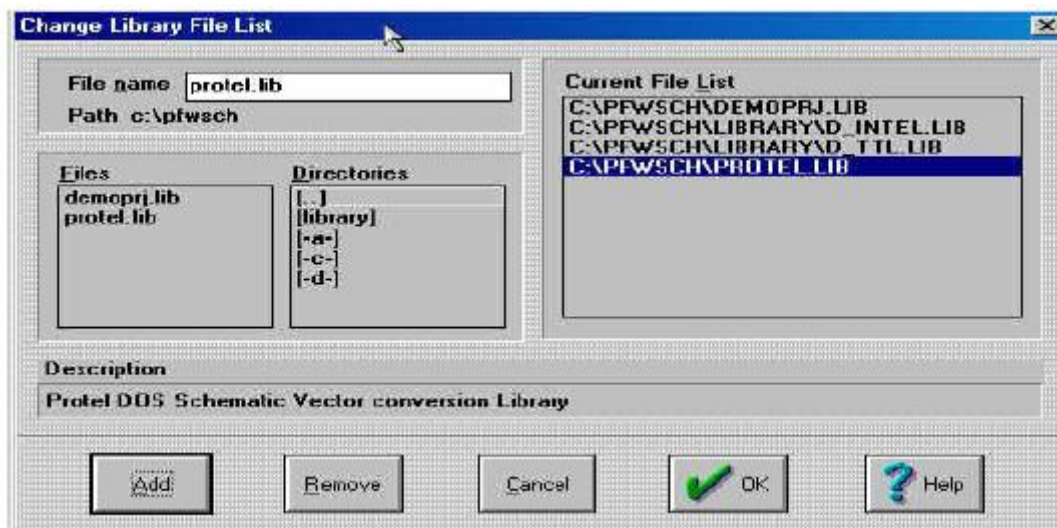
Tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan pada balai RW setempat dan memiliki ruang kosong yang dapat digunakan oleh semua warga dan ruangan cukup dan memadai tempat untuk melaksanakan kegiatan pelatihan pada masyarakat sebagai wujud pengabdian, Teknik pelatihan adalah sebagai berikut dengan memperkenalkan menu-menu pada software protel seperti menu desain atau menu awal



Gambar 1. Tampilan awal Protel

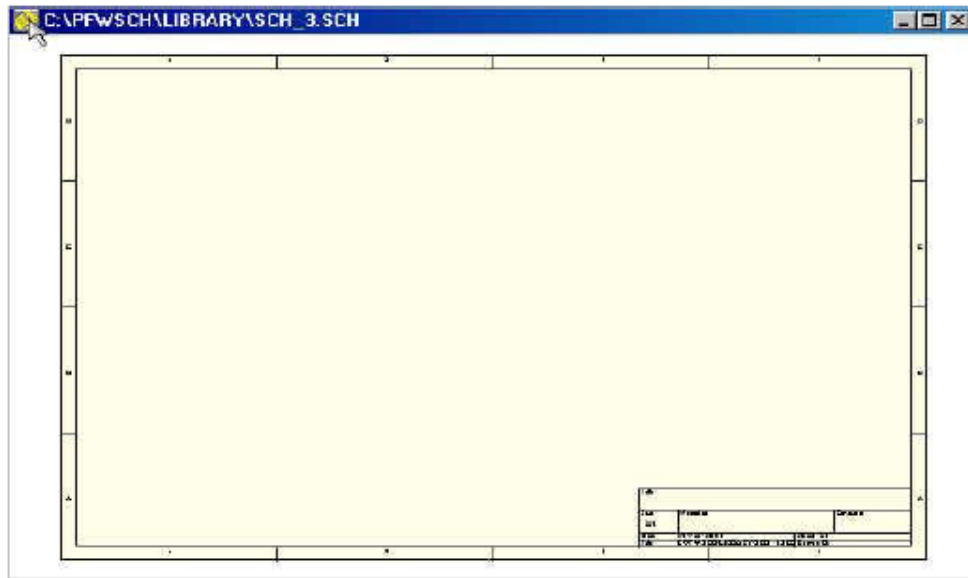
Setelah melakukan pengenalan pada menu software tersebut langkah selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Memilih menu start, Program, Advance schematic
2. Kemudian Icon seperti terlihat pada gambar di bawah ini



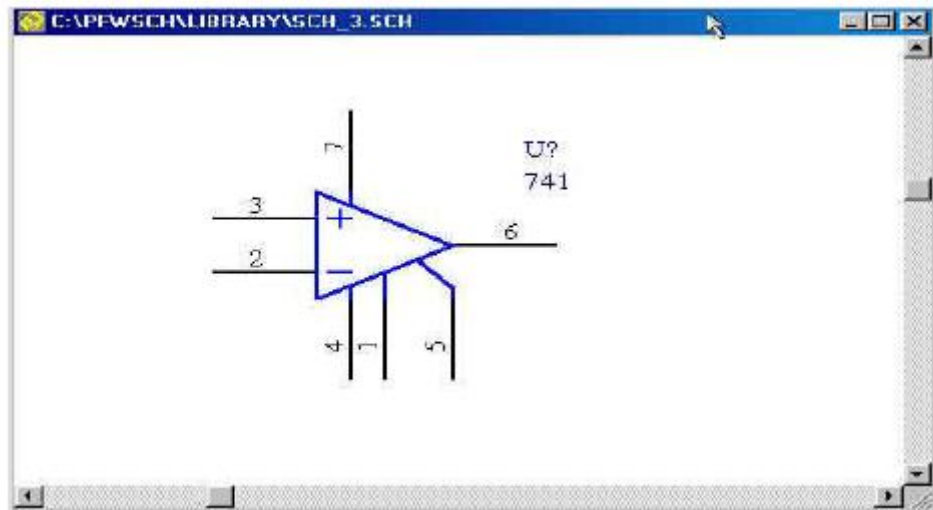
Gambar 2. Memilih komponen

Kemudian membuat file baru dengan cara menu file New maka akan tampak menu lembaran tempat untuk menggambar layout



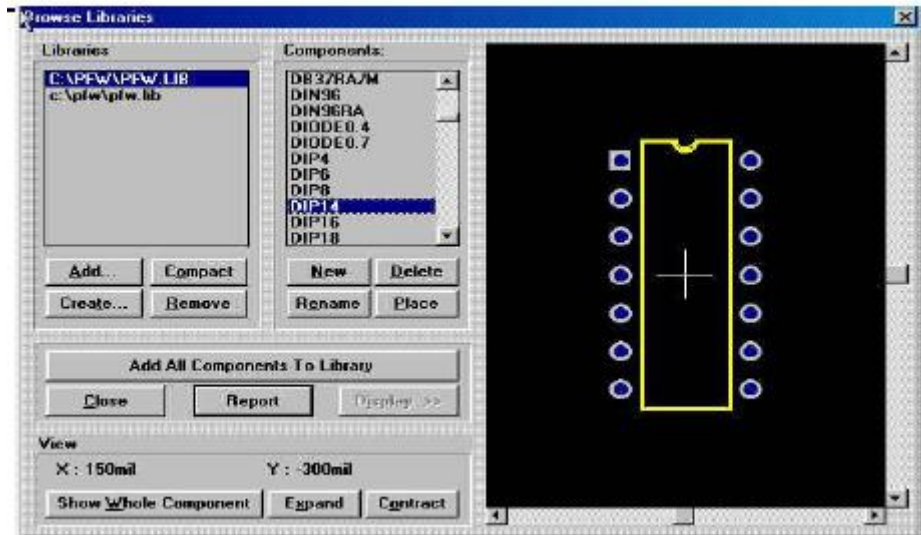
Gambar 3. Layout untuk menggambar

Langkah berikut adalah haru menentukan d terlebih dalu rangkaian yang akan dibuatkan layout pada papan PCB contoh seperti pada Gambar berikut



Gambar 4. Posisi Komponen

Dari rangkaian ini maka akan menentukan terlebih daluhu rangkaian pin masing masing kaki pada rangkaian elektronika tersebut seperti di bawah ini



Gambar 5. Menentukan Posisi Pin Komponen

HASIL YANG DICAPAI

Hasil dari Kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada peningkatan animo anggota para pemuda karang taruna untuk bersama-sama mengembangkan usaha penyablonan PCB sehingga dapat membantu peningkatan pendapatan para pemuda setempat, dan mengisi waktu luang untuk menghasilkan pendapatan dan mengurangi penagguran agar tidak tergantung pada pegawai pabrik atau buruh tani menginginkan adanya pemantauan, pembinaan dan pengawasan serta evaluasi dari kegiatan yang dilakukan. Pembinaan diarahkan pada ketrampilan kelompok sasaran dalam pembangunan tani terpadu, Pemantauan dan pembinaan kegiatan ini dilakukan secara berkala setiap bulan setelah kegiatan Dalam mengevaluasi perubahan sikap petani dan peternak setelah menerima penyuluhan dan demonstrasi dalam waktu yang relatif lebih singkat diperlukan tindakan berkelanjutan. Untuk mengadopsi suatu teknologi baru di bidang tani terpadu sangat diperlukan suatu program lanjutan dan berkesinambungan dari waktu ke waktu secara optimal

KESIMPULAN

Dari hasil pelatihan berupa pengenalan dan penggunaan software protel dan demonstrasi secara langsung kepada kelompok karang taruna yang tergabung dalam Desa arjowinangun ini merupak Teknik Usaha Terpadu guna menambah wawasan dan animo anggota kelompok karang taruna untuk berusaha dibidang teknologi IT sebagai desainer layout jlaur komponen PCB pada computer sebelum di cetak pada papan PCB dan selajutnya skala yang lebih besar. Sehingga anggota kelompok karang taruna tersebut akan memperoleh keuntungan dari usaha tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Heri Adrianto 2012, Mengambar Teknik rangkaian PCB dengan Protel (Altium). Informatika

<http://www.Protel.com/>(2003)

<http://multimedia.mit.edu/physics/pedagogy/fab/electronics/protel.html>