Laporan Kerja Proyek



Disusun oleh :

**Al Rizal Fikri S.A**

**NIS : 6537/1021.064**

**SMK NEGERI 5 MALANG**

**PAKET KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN**

**JL. IKAN PIRANHA ATAS, TLP. (0341) 478195, FAX. (0341) 477087**

[**www.smkn5malang.sch.id**](http://www.smkn5malang.sch.id)

**Oktober 2015**

# KATA PENGANTAR

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah atas kehadirat Allah Swt. yang telah memberikan rahmat dan karunianya kepada kami, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan hasil pelaksanaan kerja proyek ini tepat pada waktunya.

Penyusunan laporan hasil pelaksanaan kerja proyek ini adalah salah satu syarat untuk kelulusan nilai mata pelajaran kerja proyek dan laporan ini juga sebagai bukti bahwa kami (penyusun) telah melaksanakan dan menyelasaikan praktek kerja proyek di lingkup SMKN 5 Malang.

Laporan ini dapat terbuat dan di selesaikan dengan adanya bantuan dari pihak pembimbing materi maupun teknis, oleh karena itu kami mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Erlitawanty, S.Pd selaku guru mata pelajaran kerja proyek.
2. Bapak Abdul Basith P.S.P, M,Pd selaku Kepala Program Keahlian Tekni k Komputer dan Jaringan SMKN 5 Malang.
3. Bapak Drs. H. Juwito, M.Si selaku kepala sekolah SMK Negeri 5 Malang.
4. Dan kepada semua pihak yang telah membantu proses penyusunan laporan ini sehingga dapat selesai dengan baik.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

# DAFTAR ISI

Cover ................................................................................................................................................. 1

Kata Pengantar .................................................................................................................................. 2

Bab 1

Pendahuluan ...................................................................................................................................

Latar Belakang …………………………………………………………………………………………………………………………….

Tujuan

Manfaat

# Bab 1

**Pendahuluan**

1. **Latar Belakang**

Di era globalisasi seperti sekarang ini, manusia yang terampil, berdaya saing tinggi dan berpengalaman secara langsung di bidangnya serta berwawasan luas adalah suatu syarat agar seseorang bisa mengambil andil dalam berlangsungnya proses pembangunan dalam menuju kemakmuran. Pada era seperti ini, setiap orang dituntut untuk aktif dan kreatif dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang dibebankan kepadanya. Untuk itulah sekolah SMK Negeri 5 Malang membebankan kepada setiap peserta didik kelas XII yang akan lulus tahun ini untuk melakukan suatu praktek kerja nyata dengan menciptakan suatu karya. Terdapat tiga kelompok besar subbagian jenis karya yang dapat dipilih oleh peserta didik dari program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan yaitu: (1) Pembuatan Karya dengan Mikrokontroller, (2) Maintenance dan Repair, dan (3) Pembuatan Jaringan LAN dan web server.Selain itu, manfaat lain yang dapat diperoleh oleh peserta didik diantaranya adalah:pengalaman kerja nyata, upgrade kemampuan yang dimiliki, menjalin relasi kerja denganpihak lain diluar sekolah, belajar berorganisasi dan bekerja sama dengan orang lain.

Pemberian pengalaman kerja secara langsung seperti ini dapat memberikan bekal pendidikan yang sesuai dengan realitas keadaan lapangan dan dengan praktek yang sesungguhnya serta dengan dibimbing langsung oleh pihak yang sudah kompeten di bidangnya masing-masing. Peserta didik dapat terbangun mentalnya secara bertahap karena akan terbiasa dengan tantangan-tantangan yang akan dihadapi secara langsung.

1. **Tujuan**
2. **Bagi peserta**
3. Peserta dapat merancang dan memahami perangkaian robot line followers
4. Peserta dapat mengetahui pengetahuan lebih luas di dunia eloktronika
5. Mengembangkan penguasaan ilmu dan teknologi diluar sekolah yang akan memberikan bekal pengalaman dan keterampilan bagi peserta didik di dunia kerja, serta dapat mengetahui kebutuhan dunia luar.
6. Memantapkan kemampuan dan keterampilan serta pengambilan data lapangan untuk dianalisis dan disajikan yang dituangkan dalam tulisan laporan akhir kerja proyek.
7. **Bagi Sekolah**
8. Untuk memberikan bekal keahlian yang bermakna bagi peserta didik dalam memasuki dunia kerja
9. Terdapat kesesuaian dan kesepadanaan yang lebih akurat antara program pendidikan dan kebutuhan lapangan kerja.
10. Memberi aset bagi penyelenggara pendidikan kejuruan karena tamatan lebih terjamin memperoleh bekal keahlian yang bermakna baik untuk kepentingan tamatan, dunia kerja maupun kepentingan bangsa.
11. Sekolah akan memperoleh image positif dari perusahaan karena anak didik sekolah mampu beradaptasi dalam pekerjaan dan lingkungan perusahaan.
12. Sekolah akan mendapatkan kepercayaan yang tinggi dari orangtua dan masyarakat karena anak didik memiliki kemampuan yang baik.
13. **Manfaat**
14. Siswa dapat membiasakan diri dalam hal dunia kerja
15. Siswa bisa lebih mandiri , aktif dan kreatif untuk menghadapi masalah
16. Siswa dapat menambah wawasan yang baru dalam hal dunia kerja
17. Dapat menambah bekal setelah terjun di dunia kerja

BAB II

Pembahasan

1. Alat dan Bahan

ALAT DAN BAHAN

1. Pembiayaan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Kegiatan | Jumlah | Harga Satuan | Total |
| * 1. Komponen Komponen Robot | |  |  |  |
| 1. | IC ATMega 16 + Soket 40p | 1 paket |  | - |
| 2. | Kapasitor 33 pF | 5 buah | 60 | 300 |
| 3. | Kapasitor 1 nF / 16 V | 5buah | 150 | 750 |
| 4. | Kapasitor 1000 µF / 16 V | 1 buah | 700 | 700 |
| 5. | Xtal 11.0592 | 1 buah | - | - |
| 6. | 74L5139 + soket 16 p | 1 paket | - | - |
| 7. | Resistor 330 Ω ¼ watt | 0 buah | 30 | 1.800 |
| 8. | Resistor I kΩ | 10 buah | 30 | 300 |
| 9. | Resistor 330 Ω | 30 buah | 30 | 900 |
| 10. | Resistor 4k7 Ω | 20 buah | 30 | 600 |
| 11. | Resistor 10 kΩ | 10 buah | 30 | 300 |
| 12. | TLP 521 | 6 buah | 4.500 | 27.000 |
| 13. | Dioda 1N4002 | 8 buah | - | - |
| 14. | Photodioda 3 mm | 14 buah | - | - |
| 15. | LED 3 mm | 16 buah | 250 | 4.000 |
| 16. | 3055 / 2955 TIP | 1 buah |  |  |
| 17. | 7805 | 1 buah | 2.500 | 2.500 |
| 18. | Mylar 104 | 2 buah |  |  |
| 19. | Blackhouse 10 pin | 2 buah | 2.400 | 4.800 |
| 20. | Header 1x40 | 2 buah | 2.000 | 4.000 |
| 21. | Deplug 2 pin | 3 buah | 600 | 1.800 |
| 22. | VR 503 | 1 buah |  |  |
| 23. | Push SW 2x3 tombol On/Off | 6 buah |  |  |
| 24. | Tombol On/OFF | 1 buah |  |  |
| 25. | Soket IC 14 pin | 4 buah |  |  |
| 26. | IRF Z44 | 4 buah |  |  |
| 27. | IRF 9540 | 4 buah |  |  |
| 28. | IC TC 4051 | 1 buah |  |  |
| 29. | Push On 4 pin | 6 buah |  |  |
| 30. | LCD | 1 buah |  |  |
| 31. | Baterai Lippo 1000 mAh | I buah |  |  |
| 32. | Motor Mabuchi RK370SD 12V | 2 buah |  |  |
| 33. | Gear Box | 2 buah |  |  |
| 34. | PCB Fiber 10x20 cm | 1 buah | 5.000 | 5.000 |
| 35. | Lipo Ballacer | 1 buah |  |  |
| 36. | Sablon PCB | 1 paket |  |  |
| 37. | Mur + Baut | 40 paket |  |  |
|  | **Total Biaya Komponen Robot** |  |  |  |

* 1. Langkah kerja

# BAB III

**PENUTUP**

1. Simpulan

Dengan diadakan kegiatan Proyek Kerja saya dapat menyimpulkan bahwa saya dapat menjadikan kegiatan ini sebagai pengalaman, saya juga dapat menambah wawasan, dan mengasah kemampuan saya dalam membuat suatu proyek. Selain itu kegiatan ini juga bisa menjadikan saya lebih bertanggung jawab te

1. Saran

Seharusnya dalam kegiatan kerja proyek ini pengawasan terhadap siswa yang melakukan kerja proyek ditingkatkan karna dengan kurangnya pengawasan menyebabkan siswa banyak mengalami kesalahan dan tidak selesai tepat waktu/ kurang bertanggung jawab.