

**PENGEMBANGAN *JOBSHEET* MATA PELAJARAN
SISTEM INSTALASI TATA UDARA
KELAS XI TPTU**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pendidikan di Departemen Pendidikan teknik Mesin



**Oleh:
Muhammad Irfan Mulyana
E.0551.1401046**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2018**

Muhammad Irfan Mulyana, 2019

***PENGEMBANGAN JOBSHEET MATA PELAJARAN SISTEM INSTALASI
TATA UDARA KELAS XI TPTU***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PENGEMBANGAN *JOBSHEET* MATA PELAJARAN
SISTEM INSTALASI TATA UDARA
KELAS XI TPTU**

Oleh

Muhammad Irfan Mulyana

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Muhammad Irfan Mulyana 2018

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2018

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Muhammad Irfan Mulyana, 2019

***PENGEMBANGAN JOBSHEET MATA PELAJARAN SISTEM INSTALASI
TATA UDARA KELAS XI TPTU***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa ijin penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

MUHAMMAD IRFAN MULYANA
PENGEMBANGAN *JOBSHEET* MATA PELAJARAN
SISTEM INSTALASI TATA UDARA
KELAS XI TPTU

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,

Dr. H. Kamin Sumardi, M.Pd.
NIP. 19670926 199702 1 001

Pembimbing II,

Ega Taqwali Berman, S.Pd., M.Eng.
NIP. 19670926 199702 1 001

Mengetahui:

Ketua Departemen Pendidikan Teknik Mesin,

Dr. Bambang Darmawan, M.M.
NIP. 19620118 198903 1 003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN *JOBSHEET* MATA PELAJARAN SISTEM INSTALASI TATA UDARA KELAS XI TPTU”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2018

Muhammad Irfan Mulyana
NIM. 1401046

KATA PENGANTAR

Puji syukur panjatkan hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan *Jobsheet* Mata Pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara Kelas XI TPTU”. Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan pendidikan jenjang S1 di Departemen Pendidikan Teknik Mesin Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis sudah menyusun skripsi ini dengan maksimal. Kritik dan saran yang membangun akan penulis terima sebagai bahan perbaikan dan untuk menambah wawasan dikemudian hari. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memenuhi maksud dan tujuannya, serta dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca umumnya.

Bandung, Juli 2018

Penulis,

Muhammad Irfan Mulyana
NIM. 1401046

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia- Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Pada proses penyelesaian skripsi ini, banyak pihak yang terlibat membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu saya, Rubiatin; Bapak saya, M Harri Mulyana dan juga adik saya M Rifqi Mulyana yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, do'a dan kasih sayang yang tiada hentinya kepada penulis untuk meyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ketua Departemen Pendidikan Teknik Mesin, Bapak Dr. Bambang Darmawan, M.M.
3. Bapak Dr. H. Kamin Sumardi, M.Pd., sebagai dosen pembimbing I yang telah memberikan saran, motivasi, dan meluangkan banyak waktu serta membimbing dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Bapak Ega Taqwali Berman, S.Pd., M. Eng., sebagai dosen pembimbing akademik dan juga sekaligus dosen pembimbing II skripsi yang selalu memberikan saran mengenai permasalahan di bidang akademik.
5. Teman-teman KBK Refrigerasi dan Tata Udara khususnya Erika, Ratu Yanra, Galih F, yang telah selalu memberikan saran, motivasi, dorongan, menjaga *mood* penulis agar tetap baik, dan menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat berguna dan memberikan nilai tambah dalam wawasan bagi semua pihak yang membacanya. Terima kasih.