

ABSTRAK

PENGEMBANGAN PAKET PEMANFAATAN PROGRAM *IDEAL CIRCUIT* UNTUK VIRTUAL LABORATORIUM RANGKAIAN ARUS SEARAH

Oleh

ANDI FAJAR SAMSUDIN

Kegiatan praktikum tidak bisa dipisahkan dalam proses pembelajaran sains, termasuk juga fisika di dalamnya. Proses melakukan percobaan tidak dapat dilakukan sembarangan, harus ada suatu media pembelajaran yang membimbing siswa melakukan praktikum. Telah dilakukan penelitian untuk mengembangkan paket pemanfaatan program *ideal circuit* untuk kegiatan praktikum virtual rangkaian arus searah. Paket pemanfaatan yang dimaksud adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) yang menuntun siswa melakukan praktikum mengenai rangkaian arus searah yang terdiri dari hukum Ohm, rangkaian hambatan seri dan paralel. Serta, panduan penggunaan program *ideal circuit* interaktif yang terbuat dari *macromedia flash 8* yang di dalamnya juga terdapat video tutorial penggunaannya. Pengembangan ini ditujukan untuk praktikum rangkaian arus searah bagi siswa SMA kelas XII MIA.

Tahap pengembangan ini antara lain pengumpulan data, potensi dan masalah, desain produk, uji validitas, revisi desain, uji coba produk, revisi produk I, uji

coba pemakaian, revisi produk II, dan produksi masal. Adapun hasil penelitian pada masing-masing tahapan antara lain: Pertama, setelah dilakukan pengumpulan data, dapat dilihat bahwa salah satu solusi mengatasi masalah adalah dengan melakukan kegiatan praktikum virtual. Pada tahap kedua, hasil identifikasi masalah didapatkan bahwa pada kegiatan pembelajaran listrik selama ini tidak ada kegiatan praktikumnya. Tahap ketiga, melakukan pembuatan desain LKS dan panduan interaktif yang disebut dengan prototipe I. Tahap keempat, melakukan uji validasi desain yang dilakukan oleh ahli. Hasil uji kali ini diperoleh bahwa untuk LKS mendapatkan nilai 3,42 (sangat baik) untuk uji desain, dan nilai 3,50 (sangat baik) untuk uji materi. Sedangkan untuk panduan interaktif mendapatkan nilai 3,00 (baik) untuk uji desain, dan 3,42 (sangat baik) untuk uji materi. Tahap kelima, melakukan revisi desain prototipe I sesuai dengan saran ahli. Hasil revisi ini disebut prototipe II. Tahap keenam adalah melakukan uji coba produk dengan melakukan uji satu lawan satu kepada empat orang siswa dan uji kelompok kecil untuk mengetahui tingkat kemenarikan, kemudahan, dan kemanfaatan produk. Diperoleh hasil rata-rata bahwa LKS mendapatkan nilai 3,35 (sangat menarik), 3,57 (sangat mudah), dan 3,59 (sangat bermanfaat). Sedangkan untuk panduan mendapatkan nilai 3,18 (menarik), 3,43 (sangat mudah), dan 3,64 (sangat bermanfaat). Tahap ketujuh adalah melakukan revisi sesuai dengan saran uji coba produk oleh pengguna. Hasil revisi disebut dengan prototipe III. Tahap kedelapan adalah melakukan uji pemakaian, dan didapatkan hasil 76,67% siswa lulus dari KKM, itu menandakan bahwa produk efektif. Tahap selanjutnya adalah revisi akhir dan produksi masal dengan mencetak produk yang sudah dikembangkan.

Kata kunci: Pengembangan, Program *Ideal Circuit*, Virtual Laboratorium.