

KOMERSIALISASI HASIL PENELITIAN MELALUI PUSAT LAYANANAN PENGUKURAN KONDISI FISIK

Nurul Ihsan¹, Anton Komaini², Yohandri³, Yulhendri⁴

Universitas Negeri Padang^{1,2,3,4}

Nurul_ihsan@fik.unp.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan teknologi dalam ilmu keolahragaan merupakan sesuatu hal yang wajib diperhatikan oleh setiap praktisi serta akademisi keolahragaan. Pengukuran merupakan salah satu aspek penting dalam setiap tahapan pembinaan olahraga. dalam pengukuran, pemanfaatan teknologi sangat dianjurkan dalam mencapai validitas data yang akurat dan tepat. selain itu, pelaksanaan tes harus pula dilakukan sesuai prosedur dan ketentuan yang terstandar, dan ini memerlukan tenaga ahli dan berpengalaman serta tersertifikasi. Hirilisasi hasil penelitian diharapkan mampu memberikan berbagai manfaat dan menjadi salah satu asset yang dapat digunakan Perguruan tinggi dalam hal pendapatan. Tujuan kegiatan ini adalah mengembangkan sebuah pusat layanan tes dan pengukuran kondisi fisik yang diharapkan mampu memberikan sumbangan nyata pada masyarakat dalam hal pemanfaatan teknologi keolahragaan. Selain itu, Kegiatan ini diharapkan mampu menjadi salah satu sector yang dapat memberikan pendapatan bagi PT. Produk yang ditawarkan dalam program ini adalah Penyewaan alat-alat keolahragaan, pelayanan tes dan pengukuran keolahragaan dan penjualan produk-produk hasil penelitian dosen yang berkaitan produk inovasi keolahragaan. Metode kegiatan dilaksanakan dengan pola Kerjasama dan pola penjualan langsung dan tidak langsung. Indikator keberhasilan dilihat dari pemasukan yang diperoleh selama 1 tahun pelaksanaan yang dilihat dan dilaporkan pertriwulan. Berdasarkan evaluasi serta perhitungan clasflow, diketahui program telah berhasil memperoleh benefit sesuai dengan prediksi.

Kata Kunci: Unit Usaha Kampus, Kondisi Fisik, Tes dan Pengukuran

Abstract

The use of technology in sports science is something that every sports practitioner and academic must pay attention to. Measurement is an important aspect in every stage of sports coaching. in measurement, the use of technology is highly recommended in achieving accurate and precise data validity. besides that, the implementation of the test must also be carried out according to standardized processes and conditions, and this requires experts and experienced and certified. Sumber research results are expected to be able to provide various benefits and become one of the assets that can be used by universities in terms of income. The purpose of this activity is to develop a center for testing and measuring physical



condition services which are expected to be able to make a real contribution to the community in terms of the use of sports technology. In addition, this activity is expected to become one of the sectors that can provide income for PT. The products offered in this program are sports equipment rental, sports test and measurement services and sales of products researched by lecturers related to sports innovation products. The activity method is carried out using a cooperation pattern and direct and indirect sales patterns. Indicators of success are seen from the income earned during 1 year of implementation which is seen and reported quarterly. Based on the evaluation and classflow calculations, it is known that the program has succeeded in obtaining benefits according to predictions.

Key Words : Campuss Bussines Unit, Physical Conditions, Tests and Measurements

Artikel diterima tanggal: 22-09-2022 disetujui tanggal:28-10-2022 Publish tanggal : 29-11-2022

Corresponden Author: Nurul Ihsan e-mail: nurul_ihsan@fik.unp.ac.id

DOI: <http://dx.doi.org/10.31851/dedikasi.v5i2.9759> 

PENDAHULUAN

Universitas Negeri Padang (UNP) sebagai salah satu LPTK PTNBH memiliki banyak peran dalam mengembangkan pendidikan di Indonesia. Pencirian utama PTN PTNBH adalah pengelolaan secara mandiri tata Kelola PT. PTNBH memiliki berbagai kemudahan dalam hal pengambilan kebijakan terkait tata Kelola kelembagaan. Sisi lain, sebagai PTNBH, UNP dituntut untuk mampu mandiri secara finansial (Ningrum et al., 2021). Ini artinya UNP diminta untk mampu menghasilkan berbagai pemasukan guna menjalankan peran dan fungsi sebagai PTNBH. UNP dengan didukung 8 fakultas memiliki potensi untuk mewujudkan hal tersebut. namun perlu direncanakan dan dikembangkan dengan baik dan sesuai potensi masing-masing fakultas. Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) merupakan salah satu fakultas

yang berada di UNP yang focus utama atau penciriannya adalah pengembangan keilmuan bidang keolahragaan (Komaini et al., 2018). dengan dilengkapi 10 labor pendukung proses tridharma PT serta berbagai fasilitas pendukung, FIK memiliki potensi besar dalam mengembangkan unit-unit usaha sebagai penyokong income generating bagi UNP. Laboratorium memiliki peran penting dalam dalam pelaksanaan tridharma perguruan tinggi yaitu pendidikan, penelitian dan pengaduan. Sebagai pusat penelitian, laboratorium memiliki fungsi fasilitator dan suksesor terlaksananya penelitian. Dosen FIK memiliki banyak luaran penelitian yang telah di publikasikan diberbagai artikel. Selain itu, luaran lain adalah berupa produk pengembangan berbasis digital yang memiliki nilai jual. Produk instrument digital kondisi fisik yang memiliki nilai jual

WAHANA DEDIKASI

lebih dari 10 produk (Ferrero et al., 2002; Ihsan et al., 2020; Prabowo et al., 2020). Ini merupakan modal awal tersedianya pusat layanan tes dan pengukuran kondisi fisik (Bujang et al., 2019) sebagai pusat income generating bagi FIK UNP. Pelaksanaan program dilaksanakan berdasarkan analisis yang dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan kompetitor yang ada. Berdasarkan informasi yang diperoleh, dapat dikatakan bahwa belum adanya perusahaan lokal, khususnya di Sumatera Barat yang memproduksi instrument tes dan pengukuran dalam olahraga yang berbasis digital. Misalnya alat pengukur status gizi. Alat ini telah dikembangkan dengan system digital, sehingga lebih mudah digunakan, lebih akurat dan lebih praktis. Alat ini belum ada di Sumatera Barat. Selain itu alat ukur kecepatan tendangan dalam pencak silat yang berbasis digital. Alat ini juga belum ada yang memproduksi di Indonesia. Sehingga dapat dinyatakan dari sisi kompetitor belum ada. Sehingga kami dari tim sangat yakin dan percaya usulan program ini akan berjalan sebagaimana diharapkan, yaitu memberikan income generating bagi UNP pada umumnya, dan FIK pada khususnya.

Jenis usaha yang akan dilaksanakan adalah Penjualan dan penyewaan produk instrument kondisi fisik berbasis digital (Ihsan et al., 2020) dan layanan jasa

pelaksanaan tes kondisi fisik (Komaini et al., 2021). Dilihat dari kompetitor usaha ini adalah perusahaan-perusahaan yang memproduksi instrument. Dan khususnya produksi instrument berbasis digital dalam pengukuran kondisi fisik (Saputra & Ihsan, 2020) belum ada di Indonesia. Di Indonesia baru ada distributor dari perusahaan luar negeri. Sehingga ini merupakan peluang besar bagi FIK UNP untuk mendirikan unit usaha pembuatan berbagai instrument pengukuran kondisi fisik berbasis digital berdasarkan produk akhir penelitian para dosen FIK.

Program ini difokuskan pada penjualan, penyewaan instrument kondisi fisik digital dan jasa tes kondisi fisik dengan proses physical fitness (Ningrum et al., 2022) yang banyak diperlukan di berbagai bidang. Spesifikasi produk yang dihasilkan sesuai dengan jenis instrument yang dibutuhkan dalam olahraga, secara umum spesifikasi produk adalah: 1) Tampilan alat digital, 2) Memiliki akurasi dan presisi yang tinggi, 3) Berbasis sensor sehingga dapat bekerja secara otomatis dan 4) Dapat terhubung dengan computer (Sahri et al., 2020). Desain alat meliputi desain rangkaian elektronik dan desain mekanik. Setiap produk yang dihasilkan memiliki desain yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dan fungsi dari peralatan. Namun secara keseluruhan, kesemua produk yang

WAHANA DEDIKASI

dikembangkan berbasis digital (Handayani & Komaini, 2020). Salah satunya ukur kecepatan tendangan,

timbangan digital, pengukur ketinggian digital dan lain sebagainya.

BAHAN DAN METODE

Bahan Baku

Unit usaha ini akan menembangkan 2 bentuk komoditi, yaitu produk berupa penyediaan instrument dan jasa penyewaaan serta jasa pelayanan tes kondisi fisik (Bafirman & Wahyuri, 2019). Bahan baku utama dari program PPUPIK ini adalah komponen elektronik meliputi sensor (Ihsan et al., 2020), komponen pasif seperti resistor dan kapasitor, komponen aktif seperti IC, mikrokontroler, LCD, 7-segment dan komponen pendukung lainnya. Komponen elektronik banyak tersedia di pasaran dengan mutu dan kualitas dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Untuk pembuatan *apparatus*, diperlukan bahan baku berupa besi dan logam dari jenis aluminium dan besi stainless. Bahan-bahan jenis logam ini juga banyak

tersedia di toko-toko besi di sekitar area produksi. Untuk bahan-bahan atau komponen tertentu, juga dapat dipesan secara online baik dari *supplier* nasional maupun internasional. Produksi alat akan dilaksanakan di 2 tempat, yaitu laboratorium Tes dan Pengukuran FIK UNP dan laboratorium instrumentasi instrument di FMIPA. Perinciaan kebutuhan-kebutuhan nama alat jumlah dan kapasitas produksi peralatan kedau labor ini dalam sehari dapat dikategorikan sangat memadai. Proses produksi alat melalai tahapan-tahapan yang telah ditetapkan. Namun pada dasarnya prosedur ini merupakan duplikasi dari rangkaian penelitian pengembangan yang terdiri atas tahapan-tahapan prosduksi. Untuk lebih jelasnya ddigambarkandalam bagan berikut:



Produk yang dihasilkan pada program berhubungan dengan pemenuhankebutuhan alat dan instrument tes dan pengukuran kecabangan olahraga. Sehingga pasar utama kegiatanini adalah instansi terkait dengan keolahragaan, yaiatu

Dinas Pemuda dan Olahraga, Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI), dan klub-klub olahraga. Namun tidakmenutupkemungkinan Dinas Kesehatan dan dinas pendidikan akan menjadi salah satu sasaran pemasaran produk ini.

WAHANA DEDIKASI

Misalnya alat ukur Indeks Massa Tubuh seseorang yang erat kaitannya dengan penilaian status gizi.

Teknik pemasaran yang akan digunakan meliputi *positioning statement*, *pricing strategy*, *promotion strategy* dan *developing relationship*. Secara rinci metode-metode pemasaran diuraikan sebagai berikut

a. Positioning statement

Metode ini digunakan untuk menanamkan produk pada pikiran konsumen diantara produk sejenis lainnya. Penanaman produk ini dilakukan melalui penguatan brand sehingga mudah diingat oleh konsumen. Untuk mewujudkan penguatan brand ini dilakukan dengan membuat simbol dan logo perusahaan pada semua produk dan alat promosi yang digunakan. Disamping itu, tenaga pemasar juga berperan untuk menyampaikan pesan produk kepada konsumen.

b. Pricing strategy

Metode ini dapat digunakan untuk menarik konsumen melalui pemberian harga promosi atau diskon. Harga diskon dapat diberikan

untuk pemesanan dalam bentuk paket atau transaksi mencapai level tertentu. Dalam *pricing strategy* ini dapat dilakukan *penetration pricing* dimana harga yang ditawarkan untuk produk sejenis diposisikan lebih murah dengan kualitas produk yang sama.

c. Promotion strategy

Metode ini memaksimalkan penggunaan media antara lain leaflet, poster, brosur, artikel publikasi, spanduk, dan media elektronik seperti internet. Khusus untuk internet, promosi dilakukan melalui website dan sosial media seperti facebook dan tweeter. Calon konsumen dapat mempelajari dan mengunduh brosur alat secara online melalui web yang sudah disediakan.

d. Developing relationship

Metode ini dilakukan dengan menjalin kerjasama dengan berbagi lembaga yang terkait untuk saling mempromosikan dan saling menguatkan posisi sehingga kemajuan bersama dapat diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan sarana dan prasarana pusat layanan merupakan tujuan pada tahap awal ini. Pengembangan dilakukan untuk meningkatkan pelayanan dan keamanan pusat layanan untuk melayani pasien yang membutuhkan. Ada dua sasaran yang dibangun dan dikembangkan dalam kegiatan ini. yaitu bengkel

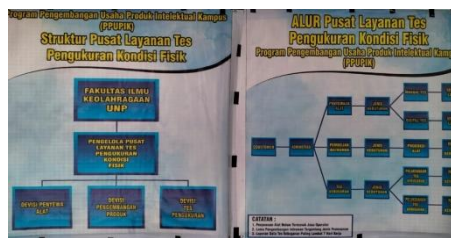
workshop dan penyediaan komponen yang dibutuhkan dalam pelaksanaan program khususnya penerimaan order pemesanan.. Bengkel workshop yang disediakan dalam kegiatan ini bersinergi dengan beberapa laboratorium yang terdapat di FIK UNP. Seperti labor tes dan pengukuran, labor kebugaran jasmani dan labor terpadu

WAHANA DEDIKASI

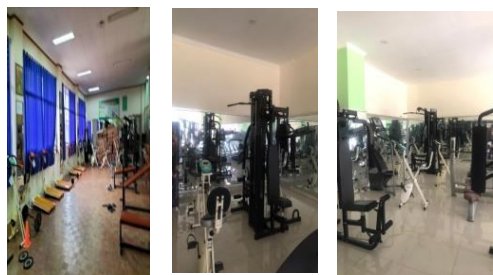
pembelajaran. Sedangkan untuk kebutuhan komponen instrument akan disesuaikan dengan pemesanan customer.



Gambar 1. Gedung Pusat PPUIK Pusat Layanan Tes Dan Pengukuran



Gambar 2. Standar Pelayanan PPUIK Pusat Layanan Tes Dan Pengukuran



Gambar 3. Fasilitas Pendukung Pelayan Tes Dan Pengukuran Kondisi Fisik

Ada 3 kegiatan layanan yang disediakan dalam kegiatan pusat layanan tes dan pengukuran ini: a)

penyewaan alat, b) pembuatan alat, dan c) tes kebugaran fisik. Penyewaan alat dalam program ini adalah Pusat layanan menyediakan 10 jenis instrument kebugaran berbasis digital yang berhasil dikembangkan oleh tim. Sasaran program ini adalah para praktisi dan akademisi keolahragaan serta mahasiswa yang menyelesaikan tugas akhir. Hingga laporan ini disampaikan, telah terdapat 1 orang mahasiswa yang menyewa alat ukur kecepatan tendangan dalam pencak silat. Dan ini menunjukkan bahwa program ini telah berjalan sebagaimana yang diharapkan.

Untuk Pelayanan pembuatan alat, khususnya instrumen keolahragaan berbasis digital, sasaran program ini adalah praktisi dan akademisi serta mahasiswa yang sedang menyelesaikan tugas akhir. Hingga laporan ini disampaikan, pusat layanan telah menerima 2 pemesanan alat berbasis digital, yaitu instrument daya ledak pukulan dalam bola voli dan instrument daya ledak otot lengan dalam olahraga bulutangkis. Dan ini menunjukkan bahwa program ini telah berjalan sebagaimana yang diharapkan. Pelayanan utama mengacu pada standar operasional prosedur sesuai dengan kebutuhan dan keluhan pasien yang datang. Berikut alur pelayanan yang wajib diterapkan:

WAHANA DEDIKASI



Gambar 4. SOP pelayanan pusat

Hasil Yang dicapai

a. Penambahan fasilitas

Pusat layanan Tes kondisi fisik ini meliputi 3 jenis layanan, yaitu jasa pembuatan alat, jasa penyewaan alat dan jasa pelaksanaan tes dan pengukuran. Untuk dapat melaksanakan jenis-jenis layanan tersebut, maka perlu dilengkapi dengan berbagai fasilitas penunjang, baik sarana dan prasarana. Program ini dikerjasamakan dengan labor tes dan pengukuran serta labor kebugaran jasmani. selain itu, program ini juga bekerjasama dengan laboratorium instrumentai instrument jurusan fisika. berbagai jenis fasilitas yang disediakan dalam melengkapi program ini lebih banyak pada penyiapan komponen cadangan serta prasarana penunjang. Berikut adalah fasilitas-fasilitas yang telah tersedia dalam pusat layanan ini:

b. Promosi

Dalam menjalankan program ini, tim pelaksana telah melaksanakan beberapa kegiatan untuk mempromosikan. Promosi dilakukan melalui penyebaran informasi

melalui media cetak online, web kampus, media social seperti WA, facebook dan youtube. untuk lebih memperkenalkan produk-produk yang telah dikembangkan, promosi juga dilakukan pada ajang Expo LPTK X tahun 2021 di Jakarta.



Gambar 5. Promosi usaha

c. Capaian Pendapatan

Sesuai dengan tujuan kegiatan ini, maka tolak ukur keberhasilan program adalah pendapatan yang diperoleh dari hasil penjualan produk dalam program ini. Sistem evaluasi dilakukan berdasarkan tahun anggaran. Selama program ini dijalankan, mulai dari bulan Juni-Desember 2021, berapa produksi produk telah berhasil dilaksanakan berdasarkan pesanan customer.

Tabel. 1. Produksi Usaha

No	Produk	Capaian
1	Jasa Peminjaman Alat	1. Penyewaan alat ukur Kecepatan tendangan dinamis (Mahasiswa S2) 2. Penyewaan alat ukur Kecepatan tendangan Statis (Mahasiswa

WAHANA DEDIKASI

		S1)
2	Jasa Pembuatan Produk	1. Alat Ukur Daya Ledak Pukulan bola volley (Mahasiswa S2) 2. Alat Ukur Daya ledak pukulan bulutangkis (Mahasiswa S2) 3. Sistem digital board penilaian beladiri (Praktisi Olahraga)
3	Tes Kebugaran	

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan maka dapat ditarik beberapak kesimpulan secara garis besar. Secara umum, dampak dan manfaat program ini dari aspek sosial

ekonomi bagi kebutuhan masyarakat secara nasional antara lain:

- a. Program PPUPIK mampu memberikan income generating bagi FIK UNP
- b. Program PPUPIK mampu meningkatkan layanan masyarakat secara luas, khususnya pelaksanaan tes dan pengukuran dalam olahraga dengan tersedianya instrument tes dan pengukuran olahraga yang terjangkau dan berkualitas
- c. Menciptakan lapangan kerja baru dengan terlibatnya beberapa tenaga pekerja baik untuk produksi maupun pemasaran.
- d. Menciptakan wirausaha-wirausaha baru berbasis iptek dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat terutama di bidang keolahragaan.
- e. Menunjang otonomi kampus sebagai Badan Layanan Umum untuk memperoleh pendapatan secara mandiri atau bermitra

DAFTAR PUSTAKA

- Bafirman, B., & Wahyuri, A. S. (2019). *Pembentukan Kondisi Fisik*.
- Bujang, M., Maya, N. D. T., & Velyan, M. Y. (2019). Effect of Leg Power, Arm Power, Eyes and Foot Coordination and Self Confidence on Back Attack Smash in Volleyball. *2nd International Conference on Sports Sciences and Health 2018 (2nd ICSSH 2018)*, 42–45.
- Ferrero, A., Lazzaroni, M., & Salicone, S. (2002). A calibration procedure for a digital instrument for electric power quality measurement. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 51(4), 716–722.

WAHANA DEDIKASI

- Handayani, S. G., & Komaini, A. (2020). Development of Coordination Test Tools. *1st International Conference of Physical Education (ICPE 2019)*, 181–184.
- Ihsan, N., Sujana, A., & Permana, A. Y. (2020). Design Of Instrument Explosive Power Leg Muscles Sensor Based. *Journal of Physics: Conference Series*, 1594(1), 012038.
- Komaini, A., Hidayat, H., Kiram, Y., & Mario, D. T. (2021). Motor Learning Measuring Tools: A Design and Implementation Using Sensor Technology for Preschool Education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(17).
- Komaini, A., Sahri, J., & Tohidin, D. (2018). *Pengembangan Instrumen Tes Kelentukan Statis Berbasis Teknologi Sensor*. Bandung Institute of Technology.
- Ningrum, D. T. M., Chaniago, H., Natas, A. M., & Pasaribu, Y. V. M. (2022). Types of Physical Activity and Sports for teens in Maintaining Physical Fitness in Leisure. *Halaman Olahraga Nusantara: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 5(2), 661–672.
- Ningrum, D. T. M., Tangkudung, J., Lubis, J., Riza, A. R., & Denatara, E. T. (2021). The effectiveness of small side games (SSG) in forearm pass volleyball use application in mobile phone. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(4), 642–647.
- Prabowo, A., Ihsan, N., Barlian, E., & Welis, W. (2020). Development of digital based vertical jump test instruments. *Journal of Physics: Conference Series*, 1481(1), 012029.
- Sahri, J., Ihsan, N., Bafirman, B., & Wahyuri, A. S. (2020). Implementation Analysis of Digitally Pencak Silat Agility Instrument. *Eksakta: Berkala Ilmiah Bidang MIPA (E-ISSN: 2549-7464)*, 21(2), 139–147.
- Saputra, S., & Ihsan, N. (2020). Digital based sit-up test instrument development. *Journal of Physics: Conference Series*, 1481(1), 012032.